FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1964

THÈSE

N° 329

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

PAR

Joseph, Claude HAZAN
né le 26 Août 1932 à Tunis (Tunisie)
Interne des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le : 1964

MODALITES EVOLUTIVES DES GLOMERULO-NEPHRITES AIGUES DE L'ENFANT.

(A propos de 65 cas).

Président : Mr Julien MARIE, Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE · PARIS-V

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1964 **THÈSE** N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

PAR

Joseph, Claude HAZAN
né le 26 Août 1932 à Tunis (Tunisie)
Interne des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le :

MODALITES EVOLUTIVES DES GLOMERULO-NEPHRITES AIGUES DE L'ENFANT.

(A propos de 65 cas).

Président : Mr Julien MARIE, Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE - PARIS-V

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

15-12-1963

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Mouquin (M.), Olivier (E.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN . . . . . Gaston CORDIER.

1er ASSESSEUR . . . . . Daniel BARGETON

2e ASSESSEUR . . . . . Paul CASTAIGNE

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) **Professeurs titulaires :**

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
— —	DOGNON (A.)
— —	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Gérontologie expérimentale	N...
Histoire de la médecine et de la chirurgie	JOANNON (P.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
— —	BRICAIRE (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	DEPARIS (M.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) **Professeurs à titre personnel :**

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.) / POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Pharmacologie	LÉVY (Mlle J.)
Physiologie	DEJOURS (P.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.) / GOUGEROT (L.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIÉ (P.)
Cliniques chirurgicales — Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
Cliniques chirurgicales — Cochin	LEGER (L.)
Cliniques chirurgicales — Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
Cliniques chirurgicales — Pitié	CORDIER (G.)
Cliniques chirurgicales — Saint-Antoine	GOSSET (J.)
Cliniques chirurgicales — Salpêtrière	SICARD (A.)
Cliniques chirurgicales — Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FÈVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)	HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales — Broussais	MILLIEZ (P.)
Cliniques médicales — Broussais	LENÈGRE (J.)
Cliniques médicales — Cochin	BROUET (G.)
Cliniques médicales — Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
Cliniques médicales — Laribolsière	SÈZE (S. de)
Cliniques médicales — Pitié	DREYFUS (G.)
Cliniques médicales — Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
Cliniques médicales — Saint-Antoine	BOUDIN (G.)
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales — Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
— — (Cochin)	OFFRET (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	N...
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique	PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale	DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Séméiologie traumatique et orthopédique	JUDET (R.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	N...

b) Professeurs à titre personnel :

Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine	AZERAD (E.)
Médecine	BOUR (H.)
Médecine	LAMBLING (A.)
Médecine	LHERMITTE (F.)
Médecine	PEQUIGNOT (H.)
Médecine	PERRAULT (M.)
Médecine	SIGUIER (F.)
Médecine	WORMS (R.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAITRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	CABROL (C.) COUINAUD (C.) GILLOT (C.) HUREAU (J.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) pr. s. ch. ABELANET (R.) CHOMETTE (G.) GOUYGOU (Ch.), pr. s. ch. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	N. du BOUCHET (Mme) KERN (E.) VOURC'H (G.)
Bacteriologie	BARBIER (P.) pr. s. ch. CHRISTOL (D.) DAGUET (G.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	BAULIEU Et. m. conf. BOURILLON (R.) CARTIER (P.) pr. s. ch. CORNILLOT (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) JEROME (H.) KRUH (J.) LEGRAND (J.-Cl.) NORDMANN (J.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	PLAS (F.)
Biologie médicale	BENHAMOU (J.-P.) BOIVIN (P.) HARTMANN (L.) pr. s. ch.
Carcinologie	BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)
Cardiologie	HATT (P.-Y.)
Dermato-Syphiligraphie	CIVATTE (J.) DUPERRAT (B.) HEWITT (J.) TOURAINE (R.)
Electro-Radiologie	HEITZ (F.) m. conf. LEDOUX-LEBARD (G.)
Embryologie	ROUX (Ch.)
Hématologie	BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)
Histologie	COUJARD (R.), pr. s. ch. DA LAGE MAROIS (M.) RACADOT (J.) SCHRAMM (B.)
Hydrologie	BESANÇON (F.) CORNET (A.)
Hygiène	BLANCHER (G.) CORRE-HURST (Mme L.) ROUSSEL (A.) SAPIN-JALOUSTRE (H.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.) LISSAC (J.) RAPIN (M.)
Maladies métaboliques	ANTOINE (B.) CROSNIER (J.) RICHET (G.) SEBAOUN (J.)
Médecine légale	BOURGUIGNON (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	PERTUISET (B.)
Neuro-Psychiatrie	CAMBIER (J.) CATHALA (H.) ESCOUROLLE (R.) GAUTIER (J.-Cl.) LAPRESLE (J.) LEREBOULLET (J.) PICHOT (P.) TARDIEU (G.)
Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) LEWIN (D.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) TCHOBROUTSKY (Mme C.) THOYER-ROZAT (J.)
Ophtalmologie	AUVERT (Mme B.) BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) FONTAINE (Mme M.) SARAUX (H.)
Orthopédie	DUPARC (J.) MAURER (P.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.) PIALOUX (P.) SERGENT (H.)
Parasitologie	GOLVAN (Y.) HO THI SANG (Mlle) LAPIERRE (J.)

	MM.
Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.) BINET (J.-P.) BLONDEAU (Ph.) CERBONNET (G.) CHATELIN (C.-L.) DAUTRY (P.) DEMIRLEAU DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GALEY (J.-J.) GARBAY (M.) GARNIER (H.) GAUDART-d'ALLAINES (Cl. de) GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LOYGUE (J.) MAILLARD (J.-N.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) PREMONT (M.) ROBERT (H.) THOMERET (G.) VAYSSE (J.)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale	BERTHAUX (P.) COTTENOT (Fr.) LŒPER (J.) Pr. s. ch. MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) PAUPE (J.-R.)
Pathologie médicale	ACAR (J.) AUQUIER (L.) AUSSANNAIRE (M.) BEAUMONT (J.-L.) BERNIER (J.-J.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRISSAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CANIVET (J.) CARLOTTI (J.) CATINAT (J.) CHRÉTIEN (J.) CLOAREC (M.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) DEBRAY (J.) ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) FUNCK-BRENTANO (J.-L.) GRIVAUX (M.) HAZARD (J.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAGRUE (G.) LESOBRE (R.) LEVEQUE (B.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NENNA (A.) NICK (J.) POULET (J.) ROYER (P.) TCHERDAKOFF (Ph.) THIBAULT (Ph.) TOURNEUR (R.) VILLIAUMEY (J.) WOLFROMM (R.)

	MM.
Pédiatrie-Puériculture	ALAGILLE (D.) ALISON (J.) CANLORBE (P.) GORIN (R.) LAFOURCADE (J.) LEPERCQ (G.) LESTRADET (H.) MALLET (R.) MANDE (R.) MINKOWSKY (A.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) REY (J.) RIBIERRE (M.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.)
Physiologie	BARRES (G.) DURAND (J.) GIRARD (Fr.) m. conf. HUGELIN (A.) LAURENT (D.) SCHERRER (J.) pr. s. ch. VASSEUR (B.)
Physique médicale	CHANTEUR (J.) COURSAGET (J.) GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PAGÈS (J.-Cl.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-C. pr. s. ch. TUBIANA(M.) m.conf.
Pneumo phtisiologie	DECROIX (G.) ISRAEL (L.) MEYER (A.) RENAULT (P.) SORS (Ch.)
Psychiatrie infantile	DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.)
Radiologie médicale	DUBOST (J.) LEFEBVRE (J.) MICHEL (J.-R.)
Rhumatologie	MASSIAS (P.)
Stomatologie	CAUHEPE (J.) CERNEA (P.) CHAPUT (Mme A.) m. c. agr. CREPY (Cl.) FLEURY (R.) GRELLET (M.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) FOUET (P.) LABET (R.) MARCHE (J.)
Urologie	AUVERT (J.) MOULONGUET (A.) QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)
Clinique chirurgicale	VERNE (J.-M.)
Clinique médicale	RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) MAYER (M.) MORIN (P.)
Clinique ophtalmologique	DESVIGNES (P.)
Clinique pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie . . . . . HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.

Pathologie chirurgicale . . . . . RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. - CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE — BOLTANSKI (E.), LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté . . . . . M. LENA (J.)

Conseiller administratif . . . . . Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque . Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine . . . . . M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateurs . . . . . Mlles DUMAITRE (P.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Bibliothécaires . . . . . Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlle LAURENT (H.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550011_0023

A la mémoire de mes parents

Je n'oublierai jamais leurs sacrifices.

A mes soeurs et mon frère

Avec toute mon affection.

A mes beaux-frères.

A toute ma famille.

A Monsieur le Professeur Julien MARIE

Professeur de Clinique Médicale Infantile et de Pédiatrie Sociale.

Officier de la Légion d'Honneur.

Qui nous a fait l'honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.
Qu'il reçoive ici l'expression de nos
sentiments respectueux.

A Monsieur le Professeur R. LAPLANE

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et qui nous dispensé son précieux enseignement.
Hommage respectueux.

A mes Maîtres d'Internat :

Le Professeur B. DUPERRAT

Le Professeur J. BERNARD

Le Professeur L. DE GENNES

Le Professeur R. BASTIN.

Le Professeur R. MALLET

Le Docteur M. KAPLAN.

Aux Docteurs G. LASFARGUES et G. BAHEUX

Qui m'ont aidé dans ce travail,
avec toute mon amitié.

MODALITES EVOLUTIVES
DES GLOMERULO-NEPHRITES AIGUES DE L'ENFANT
(à propos de 65 cas)

TABLE DES MATIERES

HISTORIQUE ET STATISTIQUES p. I

OBSERVATIONS PERSONNELLES p. 33

Chapitre I - Limitation du sujet p. 34

Chapitre II - Nos critères de guérison de la maladie p. 36

Chapitre III - mode évolutif de nos observations p. 39

a) Observations d'évolution favorable p. 40

b) Observations d'évolution prolongée p. 48

Chapitre IV - Etude des facteurs susceptibles d'influencer le mode évolutif. p. 67

BIBLIOGRAPHIE p. I à XI

HISTORIQUE ET STATISTIQUES

Un des problèmes les plus difficiles qui se pose lorsqu'on vient de porter, chez un enfant, le diagnostic de glomérulo néphrite aigue post infectieuse reste avant tout celui de son pronostic.

Il est devenu classique d'écrire que les pédiatres et les médecins d'adultes ont sur ce sujet des opinions opposées.

Pour les pédiatres, les glomérulo néphrites infectieuses, quand elles n'évoluent pas d'emblée vers un stade subaigu ou chronique, ont essentiellement un pronostic favorable, guérissant complétement et définitivement dans la majorité des cas, ne pouvant tout au plus laisser que quelques séquelles, d'importance et de valeur diversement appréciées certes, mais somme toute sans incidence ultérieure.

Les médecins d'adultes soutiennent, au contraire, qu'une proportion non négligeable de néphrites chroniques de l'adulte est secondaire à une glomérulo néphrite aiguë infectieuse de l'enfance, soit fruste et passée inaperçue, soit même manifeste cliniquement. Dans cette dernière éventualité les pédiatres manqueraient de recul dans leurs statistiques et ne pourraient saisir une longue période de latence faisant suite à l'épisode aigu et qui précéderait l'éclosion de la néphrite chronique à l'âge adulte.

Il faut cependant ajouter que les pédiatres eux-mêmes sont loin d'avoir une opinion unanime sur ce problème. Il suffit de lire les résultats des statistiques publiées depuis 1911, et condensés dans le tableau suivant, pour constater combien les pourcentages de guérison varient de l'optimisme le plus complet à un pessimisme au premier abord surprenant.

AUTEURS	Années	Nombre de cas	Temps d'observation.	RESULTATS Guéris %	Non Guéris %
ERNBERG	1911	40	16 ans	100	0
HILL	1919	49	6mois-2ans	100	0
JAMES	1921	67	3 - 16 ans	86	14
OSMAN	1925	56	18mois-22ans	64	36
CLAUSEN	1926	102	?	71	29
SMELLIE	1926	16	16 ans	33	66
BOYD	1927	50	2 - 5 ans	72	28
LYTTLE et ROSENBERG	1929	38	1 - 7 ans	89,4	10,6
GUILD	1931	34	1 -12 ans	83	17
ALDRICH	1931	129	1 -10 ans	93	7
ZALLERMAN	1932	25	3 ans	67	33
SNOKE (Stanford)	1937	154	moins de 2 ans-16 ans	37	63
SALLSTROM	1937	206	1 - 14 ans	84	16
DE LEEUW	1937	65	1 - 14 ans	96	4
BOYLE et ALDRICH	1937	25	6mois-8ans	100	.0
MURPHY et RASTETTER	1938	105	2 - 14 ans	39,5	60,5
SNOKE (Rochester)	1939	102	1 - 11 ans	74	26
CASS	1939	88	6mois-5ans	64	36
TALLERMAN	1939	16	8 ans	93,4	6,6
SCHWARZ	1940	120	1 - 16 ans	84	16
PITTINOS	1941	32	1 - 12 ans	97	3
GACHET	1941	114	1 - 13 ans	90,5	9,5
ARCHIBALD	1941	33	?	70	30
FRISK et KLACKENBERG	1946	224	22-31 ans	90,8	9,2
DEBRE	1946	100 (environ)	?	100	0
BURKE et ROSS	1947	90	q/mois-2ans	93	7
GILES	1947	218	7 ans	72,9	27,1
HEBERT	1952	27	19-33 ans	100	0
NEGRI	1953	32	2 - 8 ans	90	10
SOREL et BARDIER	1954	61	plus.mois-plus.années	62	38

AUTEURS	Années	Nombre de cas	Temps d'observation.	RESULTATS Guéris %	Non Guéris %
CLARK	1956	178	1 - 13 ans	75	25
JAMMET	1957	88	12 ans	75	25
BERNHEIM	1957	36	3mois-5ans	33	67
NEIMANN	1963	120	18mois-plus de 5 ans.	77,5	22,5

Pour essayer de comprendre les divergences apparentes de ces résultats, il est nécessaire, croyons-nous, de les analyser. Nous classerons ces statistiques en trois grands groupes, selon les méthodes d'explorations employées et les critères de guérison exigés, pour pouvoir aisément les confronter.

Le premier groupe se contente d'un examen clinique complet avec notamment prise de la tension artérielle, et d'un examen élémentaire des urines : recherche de protéinurie, étude du culot de centrifugation urinaire.

Le deuxième groupe étudie en plus une ou plusieurs épreuves de fonctionnement rénal.

Le troisième groupe adjoint aux explorations précédentes une numération quantitative des hématies urinaires par le compte d'Addis.

I - PREMIER GROUPE DE STATISTIQUES FONDE SUR L'EXAMEN CLINIQUE ET UN EXAMEN ELEMENTAIRE DES URINES.-

Une des premières études concernant le pronostic lointain des glomérulo néphrites aiguës de l'enfance est dûe au Suédois ERNBERG. Celui-ci rapporte, en 1911, le résultat d'une statistique faite après examens de contrôle de 56 adultes qui avaient contracté dans leur enfance une glomérulo néphrite aiguë. En fait cette néphrite était apparue avant l'âge de 15 ans chez 40 d'entre eux, entre 15 et 30 ans chez les 16 autres.

L'auteur disposait d'un recul de 16 ans.

20 sont morts au stade aigu de la maladie.

9, soit près de 8 %, ont une néphrite chronique.

En 1927, BOYD revoit 50 sujets au bout de 2 à 5 ans après le début de leur maladie :

72 % sont guéris.

12 % sont morts à la phase aigue.

16 % sont considérés comme des néphrites chroniques.

L'auteur estime donc que le passage à la chronicité est fréquent.

En réalité le seul symptôme anormal de ces "néphrites chroniques" est la persistance de protéinurie isolée ou asscciée à une cylindrurie à l'examen du culot.

BOYD pense que le pronostic dépend de divers facteurs :

- le type de la glomérulo néphrite : la forme hématurique étant la plus favorable ;
- l'âge : le pronostic est d'autant plus sévère que l'enfant est plus âgé au début de sa maladie ;
- les modalités thérapeutiques : la cure rapide du foyer infectieux responsable améliore le pronostic.

En 1929, LYTTLE et ROSEMBERG réexaminent 38 cas dans des délais variant de 1 à 7 ans :

34 cas (89,4 %) ont guéri complètement.

4 cas (10,6 %) étaient passé à la chronicité : il s'agissait d'enfants atteints d'infections multiples ou permanentes. L'un eu a trois reprises un érisipèle et une otite chronique nécessitant des interventions réitérées sur les mastoïdes, un autre une otite chronique et une mastoidite, un troisième une infection urinaire chronique surajoutée liée, semble-t-il, à un obstacle urétéral.

Ces auteurs pensent qu'une fois guérie, la glomérulo néphrite aiguë guérit complètement et définitivement et n'évolue jamais vers la chronicité.

En revanche les 4 enfants atteints de néphrite chronique ne guérirent jamais complètement après leur épisode aigu. Ils furent sans doute améliorés, les oedèmes, l'hypertension artérielle disparurent mais à aucun moment les urines ne redevinrent normales.

LYTTLE et ROSEMBERG émettent l'hypothèse qu'un grand nombre de néphrites chroniques de l'adulte pourrait être la conséquence de glomérulo néphrites aiguës frustes cliniquement, passées inaperçues et n'ayant même pas entraîné d'examens d'urine.

SALLSTROM en 1937 revoit 206 cas au terme de 1 à 14 ans après leur néphrite, mais il s'agit uniquement de glomérulo néphrites aiguës post-scarlatineuses:

16 % sont atteints de néphrite chronique.

84 % sont considérés comme guéris, en fait parmi eux, seulement 59 % ont guéri complètement, 25 % sont "douteux" conservant une protéinurie ou une hypertension artérielle isolée.

SCHWARZ, KOHN et WEINER publient en 1940 une statistique portant sur 120 sujets examinés au bout de 1 à 16 ans :

101 cas (84 %) ont guéri complètement.

5 cas (4,3 %) ont une protéinurie isolée et doivent être réexaminés avant d'être considérés comme guéris définitivement.

14 cas (11,7 %) ont une hypertension artérielle associée à une protéinurie ou une hématurie microscopique.

Ces auteurs insistent sur la valeur pronostique d'un phénomène qu'ils appellent "illness test" ou test de maladie. Lorsqu'un sujet considéré comme guéri d'une glomérulo néphrite aiguë ne présente, lors d'une nouvelle infection (angine, scarlatine) aucun nouveau signe de glomérulo néphrite, sa guérison peut être considérée comme complète et définitive. En revanche si l'on retrouve à l'occasion d'une infection intercurrente une protéinurie ou un grand nombre d'hématies dans le culot, le pronostic doit être réservé. Les reins de ces sujets résistent mal aux infections malgré la guérison apparente et l'évolution vers la chronicité est à craindre.

HEBERT, en 1952, publie 27 cas revus au bout de 19 à 33 ans, ce qui donne une grosse valeur à cette statistique.

Le contrôle de guérison a comporté, outre prise de tension artérielle, recherche de la protéinurie et examen du culot, un compte d'Addis dans 16 cas.

26 ont complétement guéri.

1 seul a succombé à une infection intercurrente (tuberculose pulmonaire).

CLARK, en 1956, rapporte une large statistique comptant 178 cas réexaminés au bout de 1 à 13 ans.

Le compte d'Addis a été pratiqué dans 34 cas.

Les résultats sont les suivants :

- contrôlés et guéris	:	115	75 %
- seraient guéris, mais non examinés	:	19	
- néphrite latente	:	14	8 %
- néphrite "active"	:	8	4 %
- décédés	:	3	2 %
-"douteux"	:	19	11 %
TOTAL	:	178	

Pour répondre aux objections de divers auteurs, dont SNOKE (1937), GILES (1947), qui avaient soutenu que les critères de guérison adoptés dans la plupart des publications étaient insuffisantes pour déceler la phase latente des néphrites, CLARK reprend 34 cas précédemment classés ainsi :

24 guéris.

4 néphrites latentes.

6 "douteux".

Il soumet ces 34 sujets à un test d'Addis. Ce dernier se révèle normal dans chacun des 24 cas considérés comme guéris par l'examen du culot. Il est également normal dans 2 des 4 cas classés comme néphrite latente, modérement élevé dans les 2 autres cas à 2.970.000 et 1.820.000 pour une diurèse de 12 heures (soit respectivement près de 4.000 et près de 2.500 hématies-minute).

Il est enfin dans les limites de la normale dans les 6 cas classés "douteux".

L'auteur conclut sur ces données que le compte d'Addis, qui est par ailleurs une technique longue, sujette inévitablement à une assez large marge d'erreur, ne saurait remplacer comme examen de routine l'examen simple du culot urinaire.

Il admet néanmoins que le compte d'Addis peut être intéressant pour apprécier les cas douteux où les résultats des examens de routine sont difficilement interprétables et dans les cas où il est souhaitable d'avoir une mesure objective de l'hématurie.

II-DEUXIEME GROUPE DE STATISTIQUES UTILISANT EN OUTRE UNE OU PLUSIEURS EPREUVES DE FONCTIONNEMENT RENAL.

JAMES, en 1921, revoit les malades qu'avait éxaminé HILL 2 ans auparavant et incorpore d'autre sujets à sa statistique.

Il dispose d'un recul de 3 à 16 ans.

Il utilise comme épreuve fonctionnelle rénale l'épreuve de dilution concentration des urines.

Sur les 67 cas examinés, 58 (86 %) sont guéris totalement, 9 (14 %) gardent des séquelles : soit des traces de protéinurie, soit une épreuve de dilution concentration perturbée, soit une légère hypertension artérielle.

SMELLIE, en 1926, revoit 16 cas, 16 ans après l'épisode aigu. Ce long délai donne une certaine valeur à cette statistique malgré le petit nombre d'observations.

Il soumet ces patients à une clearance de l'urée.

Sur ces 16 cas, 5 seulement (33 %) ont guéri complètement.

11 cas conservent des anomalies : 5 une légère hypertension artérielle et un gros coeur radiologique.

6 ont une azotemie élevée et une clearance uréique basse.

SMELLIE arrive à la conclusion que le pronostic des glomérulo néphrites aiguës peut être bon lorsqu'elles ont été convenablement traitées.

En revanche les néphrites "subcliniques" de l'enfance non reconnues et partant non traitée peuvent être considérées comme la source principale, sinon exclusive, des néphrites chroniques de l'adulte.

En 1931, GUILD réexamine 34 sujets ayant fait une glomérulo néphrite aiguë de 1 à 12 ans auparavant. Il emploie l'épreuve d'élimination de la P.S.P. Elle se révèle normale dans tous les cas. Cependant 9 conservaient une protéinurie qui avait un caractère orthostatique chez 3 d'entre eux.

Un seul avait fait une rechute de sa néphrite à la suite d'une infection rhino-pharyngée et avait guéri de nouveau tout en conservant une protéinurie orthostatique.

GUILD conclut que l'existence d'une protéinurie n'indique en aucune façon que le fonctionnement rénal est perturbé.

DE LEEUW, en 1937, contrôle le devenir de 65 cas au bout de 1 à 14 ans.

63 , soit 96 % sont considérés comme guéris, leur épreuve de concentration urinaire est normale. Or quelques uns gardent des traces de protéinurie ou une hématurie microscopique de façon intermittente. L'auteur ne semble pas considérer ces anomalies comme pathologiques.

1 cas a une néphrite chronique, un autre une protéinurie orthostatique.

Cette statistique, comme bien d'autres, ne tient donc pas compte des séquelles urinaires.

TALLERMAN, en 1932, publie une première statistique de 27 cas qui avaient eu une glomérulo néphrite aiguë entre 1927 et 1929.

2 enfants étaient morts à la phase aiguë.

4 sur les 25 restants conservaient une protéinurie ou des hématies en grand nombre à l'examen du culot urinaire.

En 1937, il reconvoque ces 25 malades, mais ne peut en revoir que 16.

15 (93,4 %) sont considérés comme guéris ; en fait 8 conservaient une protéinurie à laquelle l'auteur n'attache aucune valeur pronostique péjorative.

1 présentait une néphrite chronique et il est intéressant de noter qu'il s'agit d'un sujet classé comme complétement guéri en 1932.

Dans son étude l'auteur, s'il n'accorde aucune signification à la protéinurie se préoccupe de l'existence éventuelle de cellules ou de cylindres en quantité anormale dans le culot urinaire.

En 1946, le Professeur Robert DEBRE écrit que sur une centaine de cas de glomérulo néphrites infectieuses de l'enfance qu'il a observées, il n'a jamais constaté de passage à la chronicité. Dans tous les cas où une évolution chronique s'est manifestée, il ne s'agissait pas en réalité d'une néphrite aiguë infectieuse, mais d'une poussée aiguë de ce qu'il appelle une néphrite subaiguë. "Cette néphrite aiguë qui ne guérit jamais est caractérisée par le fait que son début n'est pas net. Si l'enfant entre à l'hôpital à l'occasion d'une poussée aiguë, on apprend bientôt que depuis un certain temps il se développait mal, avait peu d'appétit, et présentait en outre une alétration de l'état général, de la polydipsie. Après l'épisode aigu pris souvent à tort pour une néphrite infectieuse, il ne se rétablit pas franchement, la maladie continue son cours avec des arrêts et des reprises et se termine finalement vers la mort dans l'azotémie.

Quant au passage à la chronicité proprement dite de la néphrite aiguë, nous ne l'avons jamais observé et il n'existe aucun doute sur ce fait qu'il n'y a point de transformation de la néphrite aiguë infectieuse de l'enfant en néphrite chronique". La néphrite chronique lui semble être une maladie de toute autre nature, tout à fait distincte de la néphrite aigue infectieuse. La première serait une maladie constitutionnelle et héréditaire, la seconde une maladie acquise. Quant aux séquelles de la néphrite aiguë, elles n'ont pour le Professeur DEBRE aucune importance pronostique. La protéinurie résiduelle est possible, mais très rare (2 % des cas selon sa statistique). De toute façon cette protéinurie serait toujours discrète, intermittente, nullement orthostatique et constituerait un phénomène solitaire. Une observation d'hématurie isolée persistant depuis plusieurs années est enfin citée. Le Professeur DEBRE pense qu'il ne s'agit pas d'une séquelle de la néphrite aiguë, mais d'une lésion vasculaire locale, comme un angiome de la papille.

En 1947, BURKE et ROSS analysent 90 cas de glomérulo néphrites aiguës après un délai d'évolution de quelques mois à 2 ans.

84 sont guéris, 3 ont succombé à la période aiguë, 3 ont passé à la chronicité.

Mais 2 enfants considérés comme guéris ont eu une protéinurie et une hématurie à l'occasion de nouvlles infections (varicelle, oreillons). Comme ces anomalies n'ont duré que 3 à 4 semaines et qu'elles ont disparu complètement, les auteurs estiment qu'ellesne doivent pas entrer en ligne de compte dans le pronostic ultérieur.

Les 3 enfants qui ont développé une néphrite chronique conservaient depuis le début de leur maladie une protéinurie notable alors que les hématies étaient peu nombreuses ou absentes au culot. Les auteurs concluent que lorsqu'on constate cette disproportion entre une forte protéinurie et une discrète hématurie le développement d'une néphrite chronique est à craindre.

En 1954, SOREL et BARDIER publient un étude de 61 cas suivis "plusieurs mois ou plusieurs années". Comme test de fonctionnement rénal ils utilisent essentiellement la cléarance de l'urée.

2 sont morts de coma urémique à la phase aiguë.

5 sont au stade de néphrite chronique.

38 sont guéris.

16 présentent des séquelles diverses : protéinurie, hématurie, hyperazotémie, de façon isolée ou associée entre elles.

Les auteurs ne voient aucune corrélation entre l'âge, l'étiologie, la gravité du tableau initial et le pronostic tardif.

Ils chiffrent la durée de la phase aiguë à 9 mois à condition que les signes cliniques et biologiques s'améliorent progressivement.

Ils concluent que "toute néphrite qui n'a pas guéri au bout de 9 mois ne guérira pas par la suite et les signes résiduels deviendront des séquelles indélébiles".

III - TROISIEME GROUPE DE STATISTIQUES

Le 3ème groupe comprend les auteurs qui ont utilisé pour contrôler la guérison éventuelle de leurs malades la numération quantitative des hématies urinaires.

Nous rappellerons que c'est à Thomas ADDIS que revient le mérite d'avoir mis au point en 1925 une technique permettant de mesurer le débit des hématies, des cylindres, des leucocytes et des cellules épithéliales dans les urines.

Il l'appliqua d'abord à l'étude d'adultes sains et fixa les chiffres maxima physiologiques, puis à l'étude d'adultes atteints de néphrite où il constata des chiffres bien supérieurs.

Il pensa qu'il s'agissait d'un examen qui permettrait de détecter avec facilité et beaucoup plus de certitude la persistance de lésions rénales qui passaient presque toujours inaperçues lors des examens urinaires ordinaires.

Cette étude lui avait permis de soulever l'hypothèse que la glomérulo néphrite aiguë et la néphrite chronique ne sont que des stades différents de la même maladie.

BOYLE, SMOKE, GILES utilisèrent le compte d'Addis chez l'enfant. GILES montra surtout que dans les glomérulo néphrites la numération des cylindres et des leucocytes avait peu d'intérêt, que seule la numération des hématies donnait des résultats intéressants.

En 1950, HAMBURGER, MATHE et DE VERBIZIER apportent quelques modifications à la technique d'Addis et proposent de rapporter le débit d'hématies à une minute. C'est cette dernière méthode qui est habituellement utilisée en France.

Après cette brève digression d'ordre historique, nous allons analyser les différents travaux qui eurent recours au compte d'Addis ou débit d'hématies.

En 1931, ALDRICH étudie 129 cas de glomérulo néphrites aiguës dont 75 avec un recul de 1 à 10 ans. Dans cette statistique il n'emploie pas la technique d'Addis.

93 % sont guéris ou "convalescents".

0,8 % sont "cliniquement malades".

6,2 % sont morts à la phase aiguë.

Ces résultats sont comme on le voit assez peu explicites.

ALDRICH étudie ensuite 24 malades atteints de néphrite chronique hypertensive et azctémique et recherche chez ces malades des antécédents de glomérulo néphrite aiguë. Il en trouve chez 8 d'entre eux. Mais même dans ces cas ALDRICH pense que l'épisode aigu infectieux initial n'a fait que révéler sous un aspect aigu une néphrité chronique dont le début est toujours insidieux. Au total il isole selon le mode de début deux affections dimétralement opposées sur le plan pronostique:

les formes, les plus nombreuses, succédant à une infection aiguë fébrile, qui guérissent à près de 100 %. Il reconnaît que plusieurs malades ont continué à avoir une protéinurie sans aucun autre symptôme pendant des mois ou des années. Mais la plupart d'entre eux ont finalement guéri et aucun d'eux n'a encore manifesté de vrais signes de néphrite chronique ;

- les formes à début insidieux qui ont tendance à passer à la chronicité.

ALDRICH semble confirmer ses hypothèses lorsque en 1937, à la suite des publications d'ADDIS er de SNOKE, il reprend avec BOYLE l'étude de 25 sujets de sa première statistique et les soumet à un examen quantitatif du sédiment urinaire. Sur ces 25, 24 sont guéris, un seul a un compte d'Addis perturbé, encore est-il expliqué par l'existence d'une hydronéphrose infectée. Les deux auteurs concluent que le pronostic lointain des glomérulo néphrites aigues est absolument favorable.

En 1937 également SNOKE publie un travail sur le pronostic des glomérulo néphrites aiguës de l'enfant fondé sur 154 cas, hospitalisés à Stanford.

29 ont été suivis moins de 2 ans, le reste de deux à seize ans.

57, soit 37 %, sont guéris.

33, soit 21,4 %, sont morts (dont 15 % de cause infectieuse surajoutée, 6,4 % de néphrite chronique).

64, soit 41,5 %, sont dans une phase latente (dont 35 pendant plus de 2 ans et 6 pendant plus de 10 ans).

Ce pourcentage de formes latentes est particulièrement élevé. L'auteur insiste sur la nécessité, pour affirmer la guérison, d'avoir non un seul, mais plusieurs comptes d'Addis normaux sur une période d'au moins un an.

A deux exceptions près, et il s'agit d'observations discutables, aucune de ces néphrites ayant duré plus de deux ans n'a guéri. La phase latente peut durer de nombreuses années (20 ou plus). Durant cette période la persistance de lésions rénales ne peut être objectivée que par le test d'Addis. Il termine son travail en rapportant qu'il n'a trouvé à la phase de début de la maladie aucun élément clinique ou biologique susceptible d'influencer le pronostic.

En 1939, SNOKE public une seconde statistique de 102 malades, hospitalisés à Rochester, et contrôlés au bout de 2 à 11 ans.

Les résultats sont plus optimistes :

74 % sont guéris, au lieu de 37 % dans sa précédente statistique.

13,7 % sont dans une phase latente, au lieu de 41,5 %.

SNOKE semble assez embarrassé pour expliquer les divergences des résultats d de ses deux statistiques.

Il donne trois explications éventuelles :

- le délai d'observation des malades est plus long dans la première statistique,
- il s'agit souvent de néphrite plus sévères, adressées en raison même de leur gravité au Docteur ADDIS du fait de sa réputation,
- rôle possible d'une influence géographique.

En 1938, MURPHY et RASTETTER rapportent 105 cas âgés de moins de 30 ans (dont le 1/4 de 20 à 30 ans) revus de 2 à 14 ans après le début.

52 (39,52 %) sont guéris.

41 (39,04 %) ont une néphrite chronique.

12 (11,43 %) sont morts (50 % de cause infectieuse intercurrente, 50 % d'urémie à la phase aiguë).

Les auteurs insistent sur la fréquence d'une "phase de transition" pouvant durer de nombreuses années, faisant suite à la phase aiguë, et pouvant ultérieurement soit évoluer vers la guérison, soit passer à la chronicité.

Dans leur statistique cependant ils rangent leurs "formes de transition" c'est-à-dire celles conservant une discrète protéinurie ou une hématurie dans les néphrites chroniques.

Enfin ils attachent une grande importance à la vitesse de sédimentation dont "les variations sont parallèles au monde évolutif de la maladie".

En 1939, CASS étudie 88 cas de glomérulo néphrites aiguës. Il s'agit uniquement des cas admis à l'hôpital dès le début de leur maladie.

Les résultats se décomposent ainsi :

56 cas (64 %) sont guéris.

3 cas (3,4 %) ont succombé à la phase aiguë.

2 cas (2,3 %) sont morts dans un tableau de néphrite chronique.

28 cas (32 %) sont en phase latente.

L'auteur pense que les résultats optimistes de BOYLE et pessimistes de SNOKE peuvent s'expliquer par le fait que BOYLE n'a fait pratiquer à ses malades qu'un seul test d'Addis, SNOKE plusieurs. Il écrit que "plus les auteurs multiplient pour chaque cas les comptes d'Addis, plus les critères de guérison sont plus stricts, et plus le pronostic est considéré comme mauvais". Il reconnaît néanmoins que pour sa statistique il lui a été difficile d'obtenir des malades des examens répétés.

Il conclut qu'aucun élément ne permet de prévoir au début le potentiel évolutif de la maladie.

En 1941, GACHET publie 114 cas revus au bout de 1 à 13 ans. Tous ces cas ont été admis à l'hôpital dès le début de leur maladie.

103 (90,5 %) sont guéris, mais pour 33 d'entre eux la guérison n'est affirmée que sur la foi d'un ou plusieurs examens du culot normaux.

7 (6,1 %) ont une néphrite chronique.

4 (3,4 %) ont une protéinurie résiduelle (avec un compte d'Addis normal) dont "la signification reste à préciser".

L'auteur soulève l'hypothèse que les statistiques hospitalières ne révèlent probablement pas le véritable pronostic de la maladie car il s'agit de malades sélectionnés qui se font hospitaliser en raison de la sévérité de leur maladie : celle-ci a donc plus de chances de passer à la chronicité ou de laisser des séquelles.

En 1941, PITTINOS, CRAIG et DE SANCTIS revoient 32 enfants qui avaient eu une glomérulo néphrite aiguë 1 à 12 auparavant. Ils ajoutent aux examens habituels de contrôle, le dosage du cholesterol sanguin, de la sérum albumine et de la sérum globuline.

1 avait une légère hypertension artérielle isolée.

6 avaient une protéinurie, mais dans 2 cas elle était liée à une pyurie, dans 2 autres cas elle ne fut pas retrouvée 8 à 10 mois après. Dans les 2 derniers cas enfin, il s'agissait d'une protéinurie permanente, mais le caractère normal de toutes les épreuves pratiquées, y compris le test d'Addis, permet aux auteurs d'affirmer que le pronostic des glomérulo néphrites aiguës de l'enfant était presque toujours favorable.

En 1941 également ARCHIBALD publie 33 cas. Les délais d'observation ne sont pas indiqués. Dans 7 cas, il n'y avait pas d'étiologie infectieuse précise et le début n'avait pas été net. Sur ces 7 cas, 4 sont morts en quelques mois, 3 ne sont pas guéris plusieurs années après le début apparent.

Parmi les 26 cas de néphrite aiguë post-infectieuse :

4 sont morts.

18 ont guéri rapidement,

2 ont guéri après que le compte d'Addis soit resté perturbé pendant plus de 18 mois.

2 ne sont pas guéris.

En 1946, FRISKE et KLACKENBERG reprennent l'étude de tous les cas de néphrite hospitalisés dans leur Service entre 1926 et 1936 et les répartissent en 4 groupes :

- Le premier groupe comprend 8 malades atteints d'une néphrite chronique et qui en sont morts. Dans 3 cas, la maladie a été découverte à l'occasion d'une otite ou d'une infection saisonnière.

- Le deuxième groupe comprend 4 malades atteints de néphrite chronique sans évolution mortelle jusque là. Chez ces 4 sujets, le début de la néphrite n'a pu être précisé.

Ces deux groupes comprennent ce que les auteurs appellent les néphrites chroniques primaires.

- Le troisième groupe de 12 cas englobe les malades qui ont eu une glomérulo néphrite aiguë et qui 10 ans au moins après ont des urines anormales.

Les auteurs pensent qu'il s'agit là de néphrites chroniques secondaires.

La plupart de ces sujets conservent un bon état générale.

Tous ont une protéinurie.

Tous, sauf 2, ont un compte d'Addis pathologique.

8 ont une légère hypertension artérielle.

- Le quatrième groupe comprend les cas guéris sans séquelles (212 cas).

Parmi ces cas, 10 sont cependant considérés comme douteux.

8 ont une protéinurie avec un test d'Addis normal.

2 ont un test d'Addis perturbé, sans protéinurie.

Ainsi sur 224 cas de glomérulo néphrite aiguë, les auteurs trouvent :

202 cas de guérison complète : 90,8 %

12 cas de néphrite chronique : 5 %

10 cas douteux : 4,2 %

Les auteurs étudient l'incidence familiale de la glomérulo néphrite aigue et trouvent 18 cas familiaux dont 8 étaient des paires de frère et soeur qui furent atteints à la même période de la même maladie.

Le petit nombre d'observation ne leur permet de tirer aucune conclusion.

En 1947, GILES revoit 218 cas 1 à 7 ans après le début de la maladie :

159 cas (72,9 %) sont guéris.

15 cas (6,9 %) sont morts (dont cas d'infection aiguë intercurrente, 4 d'hyperazotémie, 2 dans un tableau d'encéphalopathie hypertensive).

3 cas (1,4 %) ont une néphrite chronique.

41 cas (18,8 %) sont en phase latente.

Parmi ces 41 cas, 16 ont une légère protéinurie associée dans 15 cas à un compte d'Addis pathologique, 25 ont seulement un compte d'Addis pathologique.

L'auteur conclut en insistant sur la valeur du compte d'Addis, seul examen qui permet de déceler la phase de latence, alors que l'examen clinique, la tension artérielle et toutes les autres épreuves fonctionnelles rénales sont normales. Ces dernières auraient d'ailleurs une valeur bien moins grande que chez l'adulte du fait de la difficulté du recueil des urines. Dans tous les cas guéris le compte d'Addis est revenu normal au bout de 13 à 52 semaines (16 semaines en moyenne).

GILES estime, comme SNOKE, que lorsque le compte d'Addis n'est pas revenu à la normale au bout de 2 ans, la guérison ultérieure est peu vraisemblable. Le fait que 35 des 41 cas en phase latente avait un test d'Addis pathologique après plus de 2 ans d'évolution semblait étayer son opinion.

En 1953, NEGRI et MAZZARELLA rapportent une statistique de 32 cas revus au bout de 2 à 8 ans.

Le compte d'Addis n'est pratiqué que chez 20 sujets.

3 cas (10 %) ont une néphrite chronique.

29 cas (90 %) sont considérés comme guéris, mais il faut noter que ces 29 enfants conservent tous des anomalies, à vrai dire d'importance variable.

2 une protéinurie et une hématurie microscopique.

15 une protéinurie isolée.

12 une légère hypertension artérielle ou une épreuve fonctionnelle rénale perturbée.

Les auteurs partagent l'avis du Professeur DEBRE : "Ces anomalies doivent être interprétées comme des séquelles de la maladie rénale aiguë, sans aucune signification pronostique défavorable en ce qui concerne l'éventualité d'évolution vers la chronicité". Ils semblent appuyer leur argumentation sur la constatation que sur 7 des 15 enfants ayant une protéinurie un compte d'Addis a été pratiqué et que ce dernier était normal.

En 1957, Melle JAMMET et collaborateurs revoient 88 cas après plus de 12 ans.

5 ont une néphrite chronique, dont 2 en sont morts.

Sur les 83 restants, 63 ont guéri complètement.

20 conservent des anomalies plus ou moins importantes :

- azotémie très légère 0,40 - 0,55 gr. par litre, 5 ans après l'épisode aigu mais aussi :
- hypertension artérielle isolée ou associée à une protéinurie et une hyperazotémie
- hématurie microscopique isolée ou associée à une protéinurie et une hyperazotémie.

Les auteurs considèrent comme séquelles des hématuries microscopiques minimes :

3.700 hématies-minute 5 ans après le début.

2.500 et 2.200 2 ans après le début.

Ils estiment "qu'il reste extrèmement difficile de donner une valeur pronostique certaine à cet ensemble de manifestations. S'il est certain qu'il faille attribuer un mauvais pronostic à une hypertension artérielle avec dilatation cardiaque ou à une hypertension artérielle isolée, il est bien difficile d'attribuer de la valeur à une très légère hyperazotémie isolée. Nous ne savons pas non plus qu'elle est celle d'une albuminurie strictement isolée".

Puis les auteurs recherchent dans leurs propres observations des éléments susceptibles d'influencer le pronostic.

Ils notent l'absence d'incidence de la sévérité de la forme clinique ou des perturbations biologiques.

Ils retiennent deux éléments :

L'âge : les cas de néphrite chronique ont commencé leur maladie à un âge relativement tardif : 6 ans, 12 ans, 12 ans $\frac{1}{2}$, 15 ans $\frac{1}{2}$, 17 ans.

L'étiologie : les formes secondaires à une infection cutanée seraient plus favorables, toutes ayant guéris, une seule conservant des séquelles.

Les auteurs concluent en notant le caractère péjoratif d'une hématurie microscopique persistant plus de 1 an après le début.

BERNHEIM, en 1957, publie une statistique de 36 cas examinés au bout de 3 mois à 5 ans.

12 cas seulement étaient entièrement normaux.

3 correspondaient à des néphrites chroniques.

21 montraient des anomalies du fonctionnement rénal. Parmi ces 21 cas :

- dans 10 cas il s'agissait d'anomalies relativement discrètes, associées de façon variable, telles que discrète hématurie, concentration basse, chiffre bas de la PSP, clearance du PAH abaissée, diminution de la filtration et du TMG. "C'est alors qu'il faut exiger des bilans répétés, à échéance au moins annuelle ; ils permettront de juger l'avenir dans tel ou tel sens".

- dans 11 cas (dont 4 de néphrite purpurique) il s'agissait d'une hématurie au dessus de 100.000 plus de 1 an après le début.

A la lumière de ces résultats, l'auteur conclut "qu'on ne peut se montrer que réservé quant au pronostic éloigné des néphrites aiguës de l'enfant bien que cette notion ne soit pas classique".

En 1963, NEIMANN et MANCIAUX rapportent une statistique de 120 cas revus de 18 mois à plus de 5 ans après le début de la maladie.

7 (5,8 %) sont décédés : 4 en phase aiguë d'anurie ; 3 dans un tableau de néphrite subaiguë azotémique et hypertensive dans des délais de 6, 7 et 14 mois.

93 (77,5 %) ont guéris complètement. Les critères cliniques et paracliniques en particulier le compte d'Addis, semblent suffisants aux auteurs, car ils s'appuient sur un recul supérieur à 5 ans pour la moitié des observations.

20 ont guéri incomplètement. Mais parmi ces 20 cas les auteurs distinguent :

- 12 cas (10 %) qui conservent des "séquelles apparemment fixées".

La seule anomalie consiste en une protéinurie intermittente, survenant souvent en orthostatisme ou à l'effort. Cette protéinurie isolée, si elle est sans pronostic facheux, nécessite néanmoins une surveillance périodique afin de dépister précocement un nouvel épisode évolutif, à l'occasion d'une grossesse par exemple.

- 8 cas (6,6 %) qui sont considérés comme "évolutifs". Tous présentent une hématurie microscopique qui persiste au minimum 2 ans après l'épisode initial, 2 d'entre eux ont une azotémie élevée, 3 des épreuves fonctionnelles altérées, 3 gardent une albuminurie minime mais persistante. "Il est infiniment probable que ces sujets évoluront à l'âge adulte vers le mal de Bright".

Cependant les auteurs sont frappés par la discordance qui existe entre, d'une part la relative fréquence de ces séquelles au décours des néphrites aiguës de l'enfant, et d'autre part, la rareté de la mise en évidence chez les adultes atteints de néphrite chronique d'antécédents de néphrite aiguë de l'enfance.

Ils insistent sur la grande valeur pronostique du compte d'Addis dont la normalisation définitive se ferait en 8 à 12 mois. La persistance de chiffres élevés au-delà de 1 an est pour eux de signification fâcheuse.

Ils analysent en détail tous les facteurs de pronostic et en retiennent deux :

1) le sexe : dans leur statistique la glomérulo néphrite aiguë est plus rare dans le sexe féminin, mais également relativement plus grave en ce qui concerne le pronostic immédiat et lointain.

2) l'âge : le pourcentage des guérisons complètes diminue régulièrement à mesure que l'âge augmente. Ces conclusions s'opposent à celles de SERINGE qui fait état du même taux de guérison de 1 à 6 ans et de 7 à 15 ans, mais vont dans le même sens que celle de Melle JAMMET qui note la gravité plus grande des glomérulo néphrites aiguës après 12 ans.

ETUDE D'ENSEMBLE DES STATISTIQUES

L'étude analytique de ces statistiques va nous permettre maintenant de mieux comprendre pourquoi les pourcentage de guérison varient de 100 % (ERNBERG, BOYLE et ALDRICH, HEBERT, DEBRE) à moins de 40 % (SMELLIE, MURPHY et RASTETTER, BERNHEIM).

Les raisons en sont multiples.

Le nombre de cas étudiés se réduit à 16 dans la série de SMELLIE et dépasse 200 dans celle de GILES.

L'intervalle de temps entre le début de la maladie et le contrôle de l'évolution est également très variable.

Certains incluent dans leur statistique les sujets revus 4 à 6 mois après l'épisode initial (CASS, JAMES, BERNHEIM) tandis que d'autres les excluent.

CASS, GACHET éliminent tous les cas qui n'ont pas été hospitalisés et suivis depuis le début de leur maladie.

FRISK et KLACKENBERG ne retiennent pas dans leur travail les glomérulo néphrites aiguës secondaires à la scarlatine.

SALSTROM au contraire n'étudie que les néphrites post-scarlatineuses.

BERNHEIM englobe dans sa statistique 4 cas de glomérulo néphrites du purpura rhumatoïde.

Ces différents facteurs expliquent déjà que les différentes statistiques publiées sont peu comparables entre elles.

Mais trois autres éléments nous paraissent dominer par leur importance :

1) la disparité des méthodes d'exploration.

2) le problème de l'interprétation des séquelles.

3) la définition même de la maladie : que faut-il entendre par glomérulo néphrite aiguë post infectieuse ?

I) LA DISPARITE DES METHODES D'EXPLORATION

Comme on a pu le noter, les méthodes permettant d'apprécier la guérison ou l'évolutivité de la maladie sont différentes selon les auteurs.

Il nous parait incontestable que l'examen clinique avec prise de la tension artérielle, la recherche de protéinurie et l'examen du culot de centrifugation ne suffisent plus.

Seuls CLARKE d'une part, PAYNE et HARRIS d'autre part pensent que le compte d'Addis est inutile, sujet à des causes d'erreur, n'ajoutant rien aux résultats donnés par l'examen du culot excepté les cas litigieux.

REUBI (1961) considère l'appréciation donnée par l'examen du culot "comme très suffisante pour les besoins du diagnostic, étant donné l'absence de parallélisme entre la gravité d'une atteinte rénale et l'intensité d'une hématurie". Il déclare s'en tenir à l'examen du culot. Mais pour l'appréciation de l'évolutivité des formes prolongées ou des phases latentes, il faut bien reconnaître que l'examen qualitatif du culot est souvent normal (rares hématies, quelques hématies) alors que le test d'Addis révèle une hématurie certes modérée, mais constante, allant de 10.000 à 50.000 hématies minute. D'autre part aucun auteur ne donne les limites de la normale du culot urinaire, excepté REUBI qui considère comme pathologique la présence de plus de 3 hématies par champ. La quasi totalité des auteurs actuels estiment que le test d'Addis est une technique plus objective que l'examen du culot d'une part, qu'elle permet d'autre part de déceler plus facilement la phase latente, pouvant passer inaperçue par le seul examen du culot.

Ce test doit être, bien sûr, correctement pratiqué et correctement interprété. Tous les auteurs, qu'ils soient français ou étrangers, sont d'accord pour admettre comme chiffre supérieur physiologique un débit de 2.000 hématies par minute et plutôt moins.

Voici en détail les chiffres supérieurs admis par les différents auteurs :

- ADDIS (qui étudia surtout des adultes) : 600.000 en12 heures soit 930 hématies-minute.
- LYTTLE (1933) : 129.000 soit 179 hématies minute
- BOYLE (1937) : 114.000 soit 158 hématies minute
- SNOKE (1937) : 800.000 soit 1.111 hématies minute

- GILES (1947) : 438.000 soit 608 hématies minute

- HAMBURGER (1950) : 1.000 hématies minute

- LANZONI et AMORE, qui ont étudié le compte d'Addis chez 172 enfants normaux, en 1960, admettent comme chiffre supérieur physiologique 900.000 (+ 60.000 chez la fille) en 12 heures, soit 1.250 hématies minute (+ 83 chez la fille).

- Enfin MILLIEZ et LAGRUE (1962) d'une part, FAUVERT et HARTMAN (1962) d'autre part considèrent comme limite supérieure de la normale le chiffre de 2.000 hématies minute.

Il est cependant intéressant de noter que même les auteurs qui choisissent comme test obligatoire de guérison le retour à la normale du compte d'Addis, au-dessous du chiffre de 2.000 hématies par minute, donnent des taux de guérison allant de moins de 40 % à plus de 90 %. L'explication nous semble donnée par l'intrication des trois facteurs suivants : avant tout, comme nous le verrons plus loin, l'appréciation variable selon les auteurs des séquelles, l'affirmation de la guérison après des délais d'observation variable, comme nous l'avons vu, sur la foi d'un test d'Addis normal (pour la plupart des auteurs) ou de plusieurs sur un délai de plusieurs mois ou un an (SNOKE).

Les épreuves fonctionnelles rénales, elles aussi, varient d'un auteur à l'autre, chacun soutenant plus ou moins implicitement que celle qu'il a choisie est la plus fidèle pour apprécier le fonctionnement rénal.

Dans les publications les plus récentes, la faveur des auteurs semble aller à la clearance de la créatinine et à l'épreuve de Volhard (ROYER).

- ROSENTHAL (1961) publie une étude comparative des différentes épreuves fonctionnelles rénales chez des enfants atteints de néphrite et conclut que la clearance à la creatinine est le test le plus sensible.

- REUBI (1961) accorde une plus grande valeur pour suivre l'évolution et affirmer la guérison aux mesures simultanées et répétées des clearances du thiosulfate de soude et du PAH permettant de calculer la fraction filtrée. Mais on ne peut s'empêcher de constater qu'il s'agit d'une technique difficile, nécessitant de multiples prélévements sanguins et urinaires. Quoi qu'il en soit, il faut bien admettre, et REUBI ne le conteste pas, l'existence de cas où toutes les épreuves fonctionnelles sans exception sont rigoureusement normales, alors qu'il existe uniquement mais incontestablement une protéinurie ou une hématurie microscopique modérée.

II - L'APPRECIATION DES SEQUELLES (hématurie microscopique, protéinurie).

Nous avons vu que les uns les considèrent comme négligeables et affirment la guérison définitive malgré leur persistance (NEGRI, DEBRE, etc..) ; d'autre refusent d'admettre la guérison tant qu'elles existent (BERNHEIM, SOREL etc...) et de plus les interprètent de façon différente : les uns classent ces formes avec séquelles parmi les néphrites chroniques (MURPHY et RASTETTER) d'autres distinguent dans leur statistique les néphrites chroniques d'une part et les formes latentes (ou avec séquelles) d'autre part (GACHET, GILES).

Au total, ces altérations urinaires minimes persistant plus ou moins longtemps après la phase aiguë peuvent être interprétées de trois manières :

1) S'agit-il de simples séquelles traduisant une cicatrice de la néphrite aiguë sans aucun potentiel évolutif, pouvant persister pendant de très nombreuses années sans incidence aucune sur le pronostic ?

2) S'agit-il d'un symptôme annonciateur d'une néphrite chronique évoluant à bas bruit ?

3) D'agit-il d'un symptôme témoignant simplement d'une forme à évolution lente destinée quand même à guérir ?

Outre les interprétations divergentes de ces séquelles, l'intervalle de temps d'évolution après le début, au delà duquel la glomérulo néphrite n'est plus susceptible de guérir est diversement apprécié :

- 9 mois pour SOREL
- 1 an pour NEIMANN
- 2 ans pour GILES et pour SNOKE.

ADDIS souligne que parmi les glomérulo néphrites aiguës à évolution favorable, 55 % seulement guérissent en l'espace d'une année, 27 % en l'espace de 2 ans et 18 % plus tard encore.

REUBI, en 1958, décrit en se fondant sur le comportement de la fraction filtrée :

- des <u>néphrites à évolution très lente</u> dont "la guérison peut se faire attendre plusieurs années, le symptôme persistant le plus longtemps étant une très faible albuminurie.

L'examen répété des clearances démontre que la fraction filtrée ne se relève que lentement, mais finit par devenir normale".

- <u>des formes guéries avec séquelles</u> : persistance, des années après le début de l'affection, de symptômes urinaires discrets, avec des clearances entièrement normales "Il s'agit en fait de néphrites aiguës à guérison extremement retardée (de 3 à 16 ans dans notre série). Si l'on se rappelle qu'une albuminurie peut apparaître en l'absence de lésions histologiques reconnaissables, on doit convenir que rien ne s'oppose à mettre ce symptôme en relation avec une cicatrice, par exemple quelques anses hyalinisées".

En fait l'auteur est-il si sûr de la bénignité constante des lésions histologiques dans tous ces cas là ?

MESHAKA dans sa thèse (1962), a insisté sur l'intérêt de la biopsie rénale, dans un cadre à vrai dire différent, les albuminuries isolées permanentes de l'enfant, où "l'albuminurie peut être le témoin de lésions histologiques très avancées".

REUBI, dans son traité de 1961, raccourcit le délai accordé à ces formes à évolution lente (6 mois à 3 ans) et admet l'intérêt de la biopsie rénale. Il écrit : "En présence de faibles traces d'albuminurie et d'une microhématurie discrète, on peut se trouver en face d'une glomerulo néphrite en voie de guérison, d'une glomérulo néphrite guérie avec séquelles, ou d'une néphrite progressive chronique. Si l'albuminurie reste abondante et le sédiment nettement pathologique, il peut s'agir d'une néphrite chronique ou d'une néphrite aiguë à évolution lente. A notre avis, il n'est pas possible d'établir un pronostic sûr en considérant seulement l'albuminurie, sauf quand on peut en observer la disparition". C'est dans ces cas d'hématurie ou d'albuminurie résiduelles, qu'il n'est pas possible d'éclaircir par les épreuves fonctionnelles rénales, lorsqu'on hésite entre la guérison avec séquelles et la néphrite chronique, que se pose, écrit-il, l'indication d'une ponction biopsie rénale. La guérison clinique sera admise lorsque les lésions observées sont "parcellaires, que les épithéliums capsulaires sont intacts et que les altérations des anses consistent seulement en un épaississement des membranes basales".

Suspectes de néphrite chronique et susceptibles de progrssivité sont "les lésions prolifératives endothéliales ou épithéliales diffuses, même si elles sont discrètes".

Tel est aussi le sentiment de CHAPTAL et coll. qui, tout en discutant la signification des images observées, écrivent que "seule la biopsie rénale permet de trancher le problème si banal des protéinuries survivant à l'épisode aigu d'une glomérulo néphrite".

III - QUE FAUT-IL ENTENDRE PAR GLOMERULO NEPHRITE AIGUE POST INFECTIEUSE ?

Certains auteurs, la majorité semble-t-il, ne considèrent comme glomérulo néphrite aiguë post infectieuse que les affections rénales dont le début a été brusque, ou en tout cas net et précis, après une infection fébrile le plus souvent streptococcique.

D'autres auteurs adoptent la théorie uniciste d'Addis. Ce dernier, après avoir décrit sa technique, avait noté qu'après la phase aiguë de la glomérulo néphrite le débit d'hématies urinaire, ainsi que les autres éléments du culot d'ailleurs, pouvait persister anormalement élevé de très nombreuses années. Il démontrait de cette manière que dans un certain nombre de cas la lésion rénale continuait à évoluer malgré le bon état général du malade et le cractère négatif des épreuves rénales habituelles.

ADDIS découvrait ainsi un lien entre les néphrites aiguës et les néphrites chroniques et pensait que les diverses manifestations néphritiques de l'enfance n'étaient que des stades différents d'une même maladie. Il proposait une classification restée célèbre et à laquelle se sont ralliés différents auteurs tels que SNOKE, CASS, MORPHY et RASTETTER.

Pour eux la néphrite évolue en quatre stades :

1) un stade initial aigu, parfois évident, et l'on parle alors de glomérulo néphrite aiguë. Mais l'atteinte rénale peut être si légère qu'elle passe inaperçue. Elle peut continuer cependant à évoluer comme nous le verrons plus loin, et c'est ce qui expliquerait le caractère apparemment primitif de certaines néphrites chroniques.

Après un stade aigu, la néphrite peut guérir complètement, mais parfois l'évolution se poursuit.

2) un stade latent de durée variable (quelques mois à 20 ans et plus) où le malade est en bon état général, mais où l'étude quantitative du sédiment urinaire révèle des anomalies.

3) un stade dégénératif caractérisé par une albuminurie massive et un syndrome biologique de néphrose.

4) enfin, un stade terminal caractérisé par l'existence d'une insuffisance rénale évidente et qui ne surviendrait que très tardivement.

Ces auteurs sont par conséquent moins difficiles en ce qui concerne le diagnostic de glomérulo néphrite aiguë et ont tendance à englober dans leurs statistiques des néphrites à début insidieux, pour lesquelles ils ne retrouvent pas d'étiologie nette, et que d'autres auteurs qualifient suivant les cas de néphrites subaiguës ou chroniques.

On comprend que, les statistiques portent sur cas différents, les résultats soient discordants.

On sait par ailleurs, que depuis plus d'une dizaine d'années (1950) les publications ayant trait aux glomérulo néphrites aiguës de l'enfant font état d'études histologiques menées parallèlement aux explorations para-cliniques habituelles.

Ces études histologiques sont obtenues du vivant du malade, au cours même de l'évolution de son affection, grâce à des biopsies rénales pratiquées par ponctions transcutanées ou mieux après exploration chirurgicale. Les analyses des différents aspects histologiques obtenus par biopsies répétées, d'une part au cours de la phase aiguë de la néphrite, d'autre part dans les cas de glomérulo néphrites aiguës prolongées, sont comparés aux autres données cliniques et biologiques concomitantes à la biopsie.

Ces travaux, en cours d'étude à l'heure actuelle, permettent sur le plan dogmatique, une meilleure compréhension des phénomènes cliniques et biologiques observés par les cliniciens. Ils permettent également, au cours des formes prolongées, de préciser le type anatomique de la néphropathie et grâce aux corrélations anatomo-cliniques dont l'établissement se poursuit, ils laissent l'espoir de pouvoir envisager de façon plus précise le pronostic de la maladie.

En réalité, à l'heure actuelle, les auteurs ont sur ce sujet des avis contradictoires.

En I96I, JENNING et EARLESrapportent les observations cliniques et histologiques faites chez 36 enfants atteints de glomérulo néphrites aiguës secondaires à une infection dûe au sstreptocoque hémolytique du groupe A.

Ils décrivent en détail les différents types de lésions histologiques rencontrées pendant la phase aiguë et montrent la manière dont ces lésions se transforment au fur et à mesure de l'évolution. Leur deuxième propos, et peut être le plus important, est de présenter un travail préliminaire sur les types de lésions histologiques les plus fréquemment rencontrés au début du développement de la phase de néphrite chronique. Leurs conclusions suggèrent que "La glomérulo néphrite aiguë post-streptococcique est une maladie assez bien définie avec des anomales histologiques assez caractéristiques. La glomérulo néphrite post-streptococcique, aussi bien pendant la phase aiguë que pendant le début de la phase chronique, peut être distinguée des glomérulopathies non streptococciques". Les auteurs concluent, comme HUTT et coll. d'une part, BRUN et coll. d'autre part qu'il y a une assez nette corrélation entre les aspects histologiques et la gravité clinique de la maladie.

Telles ne sont pas les conclusions de DODGE, DAESCHNER et Coll. qui publient en I962 un travail portant sur 23 enfants atteints de glomérulo néphrites aiguës et 9 souffrant de glomérulo néphrites chroniques, et biopsiés. Une trentaine de biopsies ont été pratiquées chez les premiers. Ce petit nombre de biopsies, quoique insuffisant, leur laisse penser que certaines glomérulo-néphrites aiguës de l'enfant jouent un rôle dans le développement des néphrites c chroniques de l'adulte. Ces auteurs se refusent à établir un rapport entre les aspects histologiques et la gravité de l'évolution clinique. En revanche, ils estiment, comme HUTT et coll., comme PARRISH et HOWE qu'il existe des corrélations entre les images histologiques et la durée de la maladie.

Les auteurs français ont sur ce sujet des opinions beaucoup plus nuancées, sinon opposées.

CHAPTAL, JEAN et coll. publient, en I962, les résultats de od biopsies rénales pratiquées dans 32 cas de glomérulo néphrite aiguë ou subaiguë de l'enfant. Chez plusieurs d'entre eux des ponctions intératives ont permis l'analyse anatomique des processus de guérison ou des étapes d'aggravation successives. Cependant, ils concluent qu' "aucune corrélation rigoureuse ne peut être établie entre le tableau clinique, les perturbations biologiques et l'état anatomique des reins ; ainsi des lésions évolutives sévères peuvent exister et s'étendre en l'absence de tout contexte biologique significatif".

Le travail de GIRAUD, BERNARD et coll. (I963) portant sur 7 cas de glomérulo néphrite subaiguë et I6 cas de glomérulo néphrite chronique aboutit aux mêmes conclusions : "Si les faits observés montrent que, derrière des tableaux cliniques identiques, peuvent exister des lésions glomérulaires de nature et de gravité très divers, cela tient d'une part à ce que l'anatomo pathologie est encore impuissante à nous renseigner sur certaines modifications fonctionnelles dont la clinique nous contraint à imaginer l'existence et d'autre part à ce que les biopsies ont été effectuées à des moments très différents et qu'à chaque étape de l'évolution d'une néphropathie correspond une image anatomique particulière".

Enfin ROYER, MATHIEU et R. HABIB (I963) étudient 22 cas de glomérulo néphrites prolongées idiopathiques. Ces 22 cas ont une certaine individualité clinique et biologique :

- Sur le plan clinique un début insidieux.
- Sur le plan biologique, une hématurie et une protéinurie ; parfois une leucocyturie amicrobienne ; parfois un syndrome biologique néphrotique, souvent inconplet et discret.

Ils décrivent quatre grands aspects histologiques et essaient d'établir des rapprochements histo-cliniques et biologiques.

En fait, deux réserves sont faites :

I) Il ne s'agit que d'un travail d'approche qui doit être étayé par un plus grand nombre de cas et de biopsies.

2) La question subsiste de savoir si ces différents aspects morphologiques du rein correspondent à des affections différentes sur les plans évolutifs et pronostiques ou bien s'il ne s'agit pas de différents aspects évolutifs d'une même maladie.

Quelles que soient pour l'instant les conclusions des auteurs, de tels travaux ne peuvent être qu'enrichissants et il est très probable que la biopsie rénale permettra dans l'avenir de serrer de plus près le pronostic de la glomérulo néphrite aiguë, en particulier dans les formes prolongées, dont il n'est pas possible d'éclaircir le pronostic, ni par les épreuves fonctionnelles rénales, ni par le compte d'Addis.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

Le travail que nous présentons maintenant a consisté en l'étude de 87 observations d'enfants atteints de glomérulo néphrite aiguë et hospitalisés dans le Service de notre Maître, le Professeur LAPLANE sur une période s'étendant de I952 à I963.

Nous nous sommes attachés essentiellement à préciser le mode évolutif et le pronostic de ces glomérulo néphrites aiguës.

Dans ce but, nous avons convoqué ces 87 malades afin de les réexamnier et de leur faire pratiquer un certain nombre d'examens de contrôle. Mais sur ces 87 sujets, une quinzaine seulement ont pu être revus, si bien, que exepté un petit nombre d'observations pour lesquelles nous avons, soit un recul suffisant de plusieurs années, soit de fortes présomptions pour évaluer le pronostic lointain, la plupart de nos cas n'ont pu être suivis suffisamment longtemps et nous ne pouvons en tirer une statistique pronostique correcte.

Néanmoins, l'étude de ces observations peut nous permettre de tirer quelques conclusions concernant le mode évolutif de nos glomérulo néphrites aiguës.

Le plan de cette étude comporte quatre chapitres :

- Le premier sera consacré à la limitation du sujet.
- Dans le second nous exposerons nos critères de guérison de la maladie en essayant de les justifier.
- Nous étudierons dans le trosième le mode évolutif de nos cas paraissant guéris aux dernièrs examens de contrôle effectués, puis de nos cas non guéris, en essayant chaque fois d'en extraire quelques caractéristiques.
- Nous verrons enfin dans le dernier chapitre s'il existe des éléments pouvant permettre de prévoir au départ le pronostic d'une glomérulo néphrite aiguë de l'enfant.

CHAPITRE PREMIER

LIMITATION DE NOTRE ETUDE

Par glomérulo néphrite aiguë de l'enfant nous avons entendu les néphropathies aiguës des sujets âgés de plus de deux ans et moins de quinze ans au début de leur maladie et comportant obligatoirement un syndrôme urinaire évident oligurie, protéinurie, hématurie, cylindrurie accompagné le plus souvent et à des degrés divers d'hyperazotémie, d'oedèmes, d'hypertension artérielle.

Il s'agit de néphropathies aiguës d'origine infectieuse très vaisemblable dans plus des 2/3 des cas (comme nous le verrons en détail dans le dernier chapitre) c'est-à-dire survenant après une infection focale qui, dans la majorité des cas, est une infection rhino pharyngée (angine, amygdalite) et plus rarement cutanée ou otitique.

Nous avons cependant retenu les cas découverts à l'occasion de signes fonctionnels ou physiques divers (oedèmes, hématurie, douleurs abdominales etc...) et chez lesquels ni l'examen clinique, ni l'interrogatoire n'avaient permis de découvrir une infection focale quelconque.

Nous avons donc volontairement exclu au départ toutes les observations ne répondant pas aux critères envisagés plus haut, c'est-à-dire :

- Les protéinuries isolées sans hématurie microscopique.
- Les néphrites interstitielles.
- Les syndrômes néphrotiques.
- Les néphropathies du purpura rhumatoïde et des collagénoses.
- Les néphrites hématuriques familiales.
- les néphropathies fonctionnelles.
- Les atteintes glomérulaires très transitoires survenant au cours d'infections à germes variés pneumocoque, salmonelle etc..

Toutes ces affections posent des problèmes différents.

De ces 87 observations de glomérulo néphrite aiguë nous avons été contraints d'en exclure 22 pour le motif suivant : il s'agissait de malades qui avaient tous été suivis moins d'un an et la majorité de un à trois mois. Ils conservaient tous un compte d'Addis pathologique à leur dernier examen, mais nousn'avons pu les revoir.

Notre étude a donc porté en définitive sur 65 observations.

L'âge de ces 65 malades, au début de leur glomérulo néphrite aiguë, s'échelonne de deux ans et demi pour le plus jeune, à I4 ans et demi pour le plus âgé.

L'intervalle de temps entre le début de la maladie et les examens de contrôle varie de moins de un mois à sept ans.

Les examens utilisés pour essayer de préciser l'évolution de la maladie sont les suivants :

Outre l'examen clinique avec notamment mesure de la pression artérielle, ont toujours été pratiquées :

- La recherche de protéinurie.
- L'évaluation du compte d'Addis.
- La mesure de l'azotémie.

L'étude de la clearance de l'urée, de l'élimination de la PSP et l'épreuve de concentration-dilution des urines de Volhard ont été effectuées dans un certain nombre de cas seulement:

- soit l'une d'entre elles isolément
- soit plus souvent deux ou les trois épreuves à la fois effectuées à la même époque.

Ainsi l'étude de l'élimination de la PSP a été pratiquées 40 fois, la clearance de l'urée 36 fois, l'épreuve de Volhard 43 fois.

L'urographie intra-veineuse a été effectuée dans I5 cas.

CHAPITRE II

NOS CRITERES DE GUERISON DE LA MALADIE

Pour admettre la guérison d'une glomérulo néphrite aiguë, nous avons seulement exigé, pour toutes nos observations, la réunion des 4 conditions suivantes :

- Un examen clinique et une tension artérielle normaux.
- L'absence de protéinurie.
- un compte d'Addis inférieur à 2000 hématies minute (selon la méthode d'HAMBURGER)
- Un dosage d'urée normal.

Les autres épreuves fonctionneles rénales, élimination de la P.S.P., clerance uréique, épreuve de Volhard étaient revenues à la normale en même temps que le compte d'Addis dans la majorité des cas.

Cependant, lorsque l'une ou plusieurs de ces épreuves étaient encore perturbées, alors que nos autres critères étaient normaux, nous avons estimé le malade comme guéri à ce moment là pour la raison suivante : les résultats de ces épreuves sont aisément critiquables chez l'enfant en raison des éventuelles difficultés techniques.

Au cours de l'épreuve de Volhard il peut être difficile de recueillir chez l'enfant la totalité des urines en temps voulu.

Il est nécessaire, pour l'étude de l'élimination de la P.S.P. d'injecter par voie intra veineuse la totalité de la dose exacte de colorant et de recueillir également toutes les urines.

Pour une étude précise de la clearance de l'urée, la duvièse doit être suffisante et excéder un débit de 2 ml minute.

Lorsque ces explorations ne sont pas effectuées selon une technique très rigoureuse, elles donnent des résultats perturbés, laissant supposer qu'il existe un fonctionnement rénal défectueux : or une telle perturbation n'est pas corroborée par le résultat des autres examens, en particulier le compte d'Addis qui se trouve dans le même temps normal.

Le deuxième reproche que l'on peut formuler à l'égard de ces trois épreuves fonctionnelles rénales est leur manque de sensibilité pour apprécier le mode évolutif d'une glomérulo néphrite aiguë.

Ces épreuves, quand elles sont normales, prouvent seulement qu'il n'y a pas d'insuffisance rénale, mais le processus pathologique peut continuer à évoluer comme en témoigne l'élévation du taux d'hématies minute dans les urines.

Il n'y a donc pas de parallélisme entre les résultats du test d'Addis et ceux de ces épreuves.

Dans plusieurs de nos observations de glomérulo néphrite aiguë, en voie de guérison, ces épreuves fonctionnelles donnaient des résultats normaux alors qu'elles avaient été effectuées à une période où il persistait encore une hématurie microscopique pathologique chiffrée au compte d'Addis au dessus de 20.000 hématies minute.

De même dans plusieurs de nos observations de glomérulo néphrite évoluant péjorativement, ces épreuves étaient normales en même temps qu'une hématurie microscopique nettement pathologique.

Quant à l'urographie intra veineuse, son intérêt est ici bien moindre que dans l'étude des néphrites interstitielles par exemple.

Sur les I5 cas où elle a été pratiquée, elle a montré I3 fois une morphologie et une séviétion rénale normales. Deux fois, il existait de simples anomalies morphologiques, sans aucun trouble de la sécrétion rénale. Il y avait dans un cas deux uretères gauches, dans un autre cas deux reins et deux uretères gauches.

En définitive l'examen complémentaire qui nous parait le plus intéressant, le plus simple et le plus sûr quant à ses résultats pour suivre suivre l'évolution et contrôler la guérison d'une glomérulo néphrite aiguë reste le compte d'Addis : cette technique de numération minute des

hématies a l'avantage de donner des résultats relativement objectifs et en tous cas chiffrés : ces résultats chiffrés peuvent être facilement confrontés entre eux tout au long de l'évolution de la maladie. Il s'agit par ailleurs d'une technique ne nécessitant qu'un seul prélèvement urinaire, facile à pratiquer chez l'enfant de façon correcte à condition de prendre quelques précautions élémentaires. Elle ne demande pas tellement plus de temps qu'un examen du culot, comme le prétend CLARK. Seule elle peut déceler une hématurie discrète passant inaperçue à l'examen du culot. Dans l'interprétation des cas litigieux, il est bien sûr nécessaire de répéter le compte d'Addis. En ce qui concerne le chiffre supérieur normal nous admettons à la suite de tous les auteurs le chiffre de 2000 hématies minute. Quant aux critères de guérison il est certain qu'il faille se rallier à l'opinion de SMOKE et de CASS : les critéres de guérison sont d'autant plus stricts que le délai d'observation est plus grand et que les comptes d'Addis sont retrouvés constamment normaux sur une période plus longue. Nous pouvons avancer qu'il n'existe pas à l'heure actuelle, de critères plus stricts et aussi faciles à obtenir que ceux énoncés plus haut, à condition bien sûr que les autres examens soient par ailleurs normaux. Bien entendu, théoriquement, comme l'écrivent CHAPTAL et coll., "La guérison d'une néphrite aiguë ne peut être rigoureusement démontrée, que par biopsie rénale". Encore pourrait on répliquer à cette assertion que :

I) une étude histologique, unique, ne suffit pas et le fait de constater IO ou 20 glomérules normaux ne signifie pas que tous les glomérules de tous les deux reins soient normaux.

2) il n'est pas possible de contrôler la guérison de toutes les glomérulo néphrites aiguës par une biopsie rénale.

C H A P I T R E III

ETUDE DU MODE EVOLUTIF DE 65

OBSERVATIONS DE GLOMERULO NEPHRITES AIGUES DE L'ENFANT.

Nous n'avons noté aucun décès, ni immédiat, ni en cours d'évolution.

Parmi ces 65 cas :

53, soit 8I % semblent avoir eu une maladie d'évolution favorable. Au dernier contrôle, l'examen clinique, la tension artérielle et les examens complémentaires s'étaient vérifiés normaux. Cependant, comme nous l'avons dit plus haut, pourun grand nombre d'entre eux, nous manquons de recul et nous ne pouvons préciser quel en sera le pronostic lointain.

I2, soit I9 % n'étaient pas guéris au bout et au delà de deux ans après le début de la maladie. Leur pronostic est impossible à formuler de façon certain, mais pour quelques uns d'entre eux, une mauvaise tolérance clinique, la persistance d'une hématurie notable associées dans quelques cas à une image histologique rénale significative laissent supposer un pronostic franchement péjoratif.

A - ANALYSE DU MODE EVOLUTIF DES 53 CAS D'EVOLUTION FAVORABLE.

ETUDE DES DELAIS DE RETOUR A LA NORMALE DE NOS CRITERES DE GUERISON

Nous avons essayé de préciser pour chacun de ces 53 cas le temps mis pour que nos critères de guérison redeviennent normaux.

Nous n'avons pas pu apprécier de façon exacte le délai de guérison de deux de ces 53 cas parce que les examens de contrôle n'ont pas été effectués en des temps suffisamment rapprochés, pour saisir le moment du retour à la normale des résultats des examens.

Il s'agit des observations n° 39 et n° 57 dont la guérison a été contrôlée respectivement au bout de I7 mois et de I0 mois.

Les 5I autres cas se répartissent de la manière suivante. Les examens sont redevenus normaux :

a) en moins d'un mois dans 3 cas;

b) dans les délais variant de un mois à un an dans 47 cas;

c) un cas n'était pas guéri au bout de 22 mois. Il s'agit de l'observation n° 56 : Ma... Arlette, 6 ans I/2. 22 mois après le début de la maladie persistance de 23 000 hématies minute.

8 ans après le début, la malade est revue, guérie.

Voici en ce qui concerne les délais mis pour le retour à la normale des résultats des examens la répartition plus exacte de ces 5I cas :

Délais de guérison	Nombre de cas.
I2 jours	I
I5 jours	I
24 jours	I
I mois	3
1 mois I/2	7
2 mois	2
2 mois I/2	2
3 mois	2
4 mois	I
5 mois	4
6 mois	5
7 mois	5
8 mois	2
9 mois	5
I0 mois	2
I2 mois	7
Plus de 22 mois	I

Le tableau ci-après résume le mode évolutif, apprécié sur l'évaluation du compte d'Addis, de 45 cas.

Nous ne mentionnons pas 6 cas des 5I parce qu'ils avaient été suivis au début de leur maladie essentillement par des examens du culot urinaire. Nous avons fait figurer, chaque fois que nous l'avions, le chiffre du dernier compte d'Addis pratiqué avec le délai de temps par rapport au début de la maladie.

ob N°	âge	sexe	début	I5° jour	I mois	I m.1/2	2 mois.	2m 2/I	3 mois	4 mois
I3	6	♀		38750	II66					
I6	II	♀			27I5000	273000	I4555			
I7	I0	♂	8200	3I777		34720				
I8	5 1/2	♂	965000	579I66	I82III					
I9	I2	♂	79333	6850	I225	(24°j.)				
2I	6	♂			2830	I4833	4I66	24I6		
24	I0	♀		I3797I	I8200	23625	2I833	2339I	3I600	
25	9	♀					I2280	I3800		2880
26	9	♀	4I60I7		I8895	28I94	I452		2033	
27	7	♀	2859000		II27000		704000	437633		
30	2 1/2	♀		I27750	42657	5600		I473		
3I	4	♂		I093400	589I6	5408	6880	665		
33	I4 1/2	♂	883200	I06I00	I8800		5408		2530	
34	II	♂		37027	24500	4333				
35	3	♂		98300	9250	4330				
36	6 1/2	♀					56000	70700	25700	I4500
37	3	♀	964I6	I7000	36444	253I	I4960	790		I83
38	5 1/2	♂		800000	29325					
40	5	♀		73600	42900	II32			I600	500
4I	9 1/2	♂		I37750	I7I60	4666				
42	8	♀				377400	278300		43200	4I600
43	8	♀	253800	I0300	I700		4900		3600	
44	7 1/2	♂	4I00000		I88500	34000	I4500		6460	
45	4 1/2	♀	595200		55860		20I60	40I0	20800	I03I0
46	4	♀	835000	58700	8000	23360	I790			
47	4	♀	II000	2820						
48	II	♀					330000		55000	
49	7	♂		230700			I75000		I0I950	I3600
50	7 1/2	♀	573200	29I000			24600		8000	

Ob n°	âge	sexe	5 mois	5m1/2	6 mois	7 m.	8 m.	9 m.	I0 m.	I2 m.	22m.	DERNIER COMPTE D'ADDIS DELAI
I3	6	♀										
I6	II	♀				2480			5I6			
I7	I0	♂								266		I982 (I9m)
I8	5½	♂								225		I0I6 (I9m)
I9	I2	♂										
2I	6	♂							625			
24	I0	♀	35I0					I770				II00 (7a)
24	9	♀				2400		I640				
26	9	♀										
27	7	♀	24426		II953		64I7		2545	I528		
30	2½	♀		2574						I6I0		
3I	4	♂										
33	14½	♂										
34	11	♂			I638							
35	3	♂	I7I00				I780					
36	6½	♀		6400			I900	620				
37	3	♀						694				
38	5½	♂				2088						990(2a1/2)
40	5	♀				670						370 (5 a)
4I	9½	♂						730				
42	8	♀	I4000		I380							
43	8	♀	3780					I6600		980		920 (6 a)
44	7½	♂	4660					2200				
45	4½	♀				I250						500 (4 a)
46	4	♀										
47	4	♀										
48	II	♀				400			I330			960(2a1/2)
49	7	♂						2450		250		
50	7½	♀										426(1a1/2)

Ob N°	âge	sexe	début	I5° jour	I mois	I m.1/2	2 MOIS.	2 m.1/2	3 mois	4 mois
5I	II	♂	598500	II3840	II5000		3300			
52	4 ½	♂		745000	I07300		43900	I090		
54	7	♀		508500		I9I00	2950			
56	6½	♀			4400				23000	
58	4½	♂	395000	I77000					2300	640
59	7½	♀	II6800	40200	52260				7940	
60	I4	♂	I23800	3087	(I° jour)					
6I	3½	♀		72000	I20000	I6200		4200		
62	4	♂		I40000	56I00		5600			I225
64	2	♀		87662	22400	48I66	25533			
66	9	♀		202930	47694				I6227	4930
68	9	♂	230250	356200	I08400					
69	I4	♂				I72500		293500		I07I00
7I	8	♂	262500	20I375		26444				
72	I4½	♂			64II88	2535I0		29555	II0000	
73	7	♂	92400	350000		70000		25I0		

Ob N°	âge	sexe	5 mois	5m1/2	6 mois	7 m.	8 m.	9 m.	I0 m	I2 m	22m	DERNIER COMPTE D'ADDIS DELAI
5I	II½	♂				I600						
52	4½	♂										
54	7	♀	220				770					I5I0(1a1/2)
56	6½	♀			2I00							580 (7a)
58	4½	♂										530 (2a1/2)
59	7½	♀	I230									
60	I4	♂										
6I	3½	♀										
62	4	♂										
64	2	♀				6I43		2300				
66	9	♀						3300				
68	9	♂				2050						
69	I4	♂	5I000		57000	30000		I3000	4970	I220		
7I	8	♂	470									
72	I4½	♂		5226		2I00						
73	7	♂										

REMARQUES

Nous pouvons faire, après analyse de ce tableau, trois ordres de remarques :

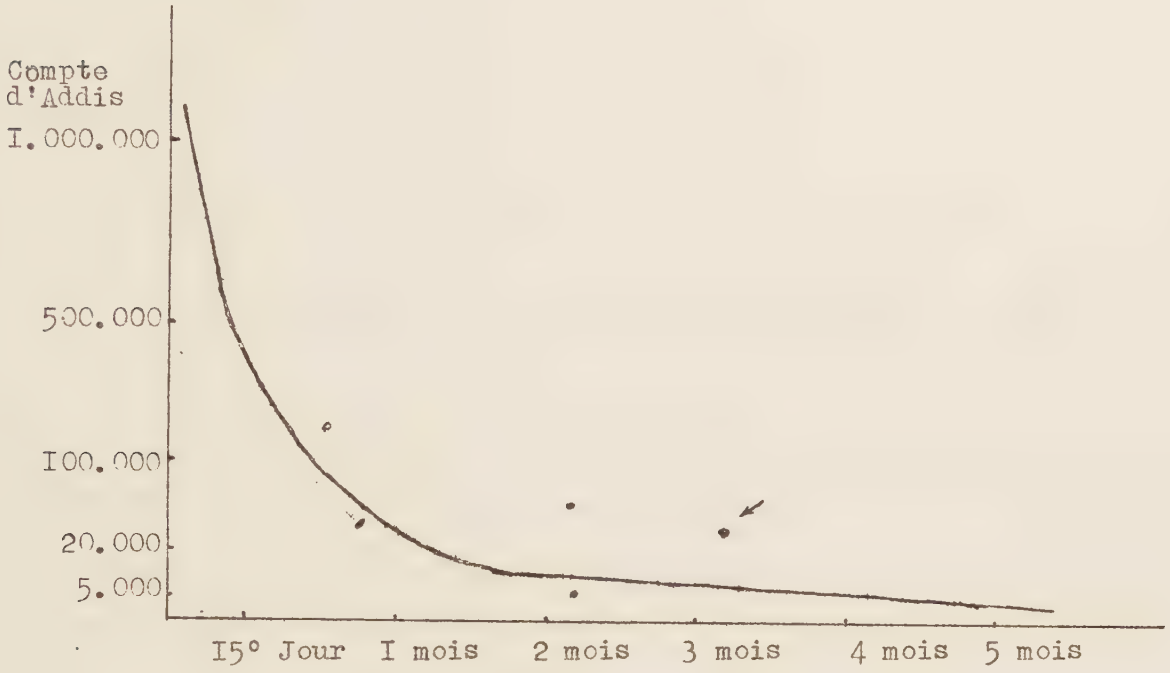
I° - Sur le mode évolutif des chiffres du compte d'Addis.

Lorsqu'on ne retient que les comptes d'Addis effectués à des intervalles de temps suffisamment espacés, tous les mois par exemple, on peut noter que très généralement les chiffres obtenus peuvent s'inscrire sur une courbe d'allure hyperbolique.

Le taux de l'hématurie microscopique baisse rapidement lors des deux à trois premières semaines d'où une première pente aiguë. Puis la courbe dessine une pente plus douce et plus prolongée. Le compte d'Addis met alors souvent un temps relativement long, de plusieurs semaines à p plusieurs mois, pour passer par exemple de 30000 hematies minute à un chiffre normal.

Il existe parfois au niveau de la deuxième partie de cette courbe, à pente douce, quelques chiffres dessinant des point aberrants au dessous et surtout au dessus de la courbe. Ces quelques pics témoignent d'une élévation très transitoire, de l'ordre de quelques jours, du chiffre d'hématies minute. Ils semblent en relation, le plus souvent, avec une rhino pharyngite, une rougeole, ou une infection fébrile éruptive ou non probablementvivàle que l'enfant fait ou a fait les jours précédents ((exemples dans les observations n° 35, 43, 45). Un nouveau compte d' Addis effectué au décours de cette infection révèle un taux à peu près analogue à celui du compte d'Addis pratiqué avant cette infection.

Voici, représentée de façon très schématique, une courbe moyenne du mode évolutif du compte d'Addis de nos cas semblant évoluer de façon favorable.



2° - L'évolution est généralement favorable dans des délais assez brefs

29 enfants sur 5I soit 58 % ont des examens normaux en moins de 6 mois, 50 sur 5I en moins d'un an.

Ces chiffres témoignent que la majorité des cas d'évolution favorables guérissent assez rapidement et en tous cas en moins de I an.

3° - Plusieurs de nos cas appartiennent à une même fraturie

- Les enfants n° I7 et I8
- Les enfants n° 36 et 43
- Les enfants n° 49 et 67

Il s'agit dans ces trois séries de malades, de glomérulo néphrite aiguë post angineux, ayant atteint simultanément, à la même époque, chaque fratrie.

B - ANALAYSE DES I2 CAS D'EVOLUTION PROLONGEE.

Dans un premier temps, nous donnerons le résumé de chacune des I2 observations avec le compte rendu de l'examen anatomo pathologique chaque fois que la biopsie rénale a été pratiquée.

Dans un deuxième temps, nous essayerons d'en dégager les caractéristiques essentielles.

I - RESUME DES DOUZE OBSERVATIONS D'EVOLUTION PROLONGEE.

Observation n° I - Pi... Françoise I4 ans I/2.

Six jours après une angine fébrile, découverte d'une protémurie à 0,70 gr par litre et d'une hématurie à 63.600.

Les protides et les lipides du sérum sont dosés par 2 fois à 5 mois d'intervalle : ils sont normaux :

- Protides : 73 et 67 gr par litre.
- lipides : 7 gr et 6 gr 25 par litre.

L'électrophrorèse protidique : ablumine : 48,6 ; x I globuline : 4, 2 (à 6 mois du début).

Les antistreptolysimes : un seul dosage 6 mois après le début: 40 unités;

La protéinurie est retrouvée à chaque recherche durant toute l'évolution aux alentours de 1 gr par litre. Le débit d'hématies minute oscille entre 400.000et I00.000

Pas de leucocyturie : autour de I000 leucocytes minute. Cette observation est suivie pendant trois ans et demi.

Au terme de ce délai, on note : un examen clinique normal, une tension artérielle à II/7.

- Une azotémie à 0,27 gr par litre.
- Une protéinurie à 0,55 gr par litre.
- Compte d'Addis : I76 000 hématies minute.

Il n'a pas été fait de biopsie rénale.

Observation n° 2 - Po... Marie Madeleine I2 ans.

Découverte d'une protéinurie à l'occasion d'une vaccination et justifiant l'hospitalisation.

La première série d'examens révèle :

Un examen clinique normal avec une tension artérielle à I2/8

- Urée sanguine : 0,22 gr par litre.
- Protéinurie : 0,50 gr par litre;
- Hématies minute : 787 I00

Les épreuves de Van Slyke, de Volhard et l'élimination de la P.S.P. sont normales.

Le taux des antistreptolysines est à 240.

Durant toute l'évolution persistance d'une hématurie microscopique entre 60 000 et I5 000, la leucocyturie microscopique est aux alentours de 500.

Au bout de trois ans et demi :

présence de protéinurie (0,30 à 0,60 gr par litre)
compte d'ADdis : 23 000 hématies minute;
pas d'azotémies, pas d'hypertension artérielle.

Histologie rénale : "sur les préparations examinées on remarque que certains glomérules sont normaux, d'autres sont le siège d'une hyperplasie des cellules endocapillaires de tout le floculus ou seulement d'un segment du floculus. Dans ces glomérules la membrane basale est épaissie, et il existe parfois de petits dépots fibrinoides. Les tubes ont un aspect normal.

Le tissu interstitiel esthistologiquement dans les limites de la normale (quelques fibres conjonctives un peu denses).

Les vaisseaux sont normaux.

Au total, on observe sur les préparations un aspect de glomérulo néphrite membrano proliférative".

Observation n° 5 - Co... Roger I3 ans et demi.

Hospitalisé pour angine erythémateuse, douleurs abdominales et urines rouges.

Découverte d'une protéinurie 1 gr par litre, hématurie microscopique, cylindrurie.

Pas d'oedèmes apparents, pas d'hypertension artérielle Hyperazotémie (I,I5 gr, 0,70 gr par litre) pendant I5 jours.

Persistance de la protéinurie et de l'hématurie microscopique pendant toute la première année (examens du culot urinaire). Les protides et les lipides sériques dosés par deux fois sont à des taux normaux.

Au bout de I5 mois : 47.500 hématies minute. A la fin de la deuxième année, deux poussées d'hématurie macroscopique précédées d'angines.

Revu au bout de quatre ans et trois mois :

Examen clinique normal mais tension artérielle élevée à I6/8.

- Traces de protéimurie et 349.350 hématies mintue.
- Azotémie : 0,30 gr par litre.

pas de perturbation des autres épreuves fonctionnelles rénales.

Biopsie rénale non faite.

Observation n° 6 Re... Martine II ans;

Hématurie survenue à la suite d'une angine fébrile.

Des analyses faites périodiquement tous les mois environ en dehors de l'hôpital révèlent une protéinurie autour de I gr par litre et de nombreuses hématies dans l'examen du culot urinaire.

Hospitalisée au bout de deux ans.

Examen clinique normal, tension artérielle I3/6

- Protidémie : 7I gr par litre;
- Protéinurie : I,I0 gr par litre;
- I85.000 hématies minute.

L'azotémie est à 0,25 gr par litre, lesépreuves fonctionnelles rénales normales.

Histologie rénale : "Sur le fragment rénal examiné prélevé par biopsie on constate que les glomérules sont le siège d'une hyperplasie d des cellules endocapillaires associées à un épaississement des parois capillaires qui lobule discrètement le floculus.

En conclusion, les lésions observées sont celles d'une glomérulo néphrite proliférative endocapillaire diffuse et assez intense avec ébauche de lobulation".

Observation n° 7 : Co... Dominique II ans.

Angine fébrile durant trois jours ; pas d'examens urinaires au décours.

Quatre mois plus tard, découverte d'une protéinurie autour de 1 gr par litre à l'occasion d'une vaccination.

Six mois après l'angine, première série d'examens :

Examen clinique normal, tension artérielle I2/7.

- protéinurie I,85 gr par litre ;
- Hématies minute : I00.000
- Azotémie : 0,25 gr par litre ;
- Dosage d'antistreptolysines : 200 unités

A la fin de la première années et au cours de toute la deuxième années, persistance d'une protéinurie aux alentours de 0,30 gr par litre à des vérifications périodiques. Pas de recherche d'hématurie microscopique.

Dès le début de la trosième années, survenue de céphalée et de vomissements.

- Hypertension artérielle à 22/6 et fond d'oeil au stade 3.
- protéinurie 4,50 gr par litre
- 7I.200 hématies minute
- protidémie : 7I gr par litre ;

- Lipidémie : 9,I0 gr par litre.
- Azotémie : 0,40 gr par litre.

Les autres épreuves fonctionnelles rénales sont altérées :

P.S.P. : 24,4% en I5 minutes, 25,6 % en 70 minutes.
Clearance maxima de l'urée : 23,37 cm3 soit 3I %
Epreuve de Volhard : I005 - I0I5
Traitement : régime sans sel, chlorothiazide, réserpine.

Trois ans et demi après le début apparent de la maladie, nouvelle série d'examens :

- Hypertension artérielle à I5/I0 et légère amélioration de l'aspect du fond d'oeil.
- Protéimurie : 1 gr par litre :
- Hématies minute : I83.000
- Hyperazotémie à 0,70 gr par litre.
- Lipidémie : I0,5 gr par litre

Les autres épreuves fonctionneles rénales sont encore plus perturbées.

En conclusion il s'agit d'une glomérulo néphrite protéinurique, hématurique, hypertensive et azotémique au bout de trois ans et demi d'évolution.

Histologie rénale : "Les glomérules examinés sont tous pathologiques, mais les lésions sont à des degrés variables :

- tantôt hyperplasie épithéliale dans quelques segments de floculus,

- tantôt dans la majorité des glomérules hyperplasie épithéliale intense avec formation de croissants. De plus, ces glomérules sont le siège d'une esclérose, à maximum périphérique, transormant 5 à 6 d'entre eux en pain à cacheter.

Les tubes : certains sont un peu dilatés ; d'autre ontun aspect normal ; leur lumière contient parfois des dépots hyalins ; le tissu interstitiel est très sclérosé ; la sclérose est diffuse mais maximum au voisinage des glomérules les plus lésés ; il est également infiltré de

cellules mononuclées.

Les vaisseaux sont normaux.

Conclusion : Les lésions histologiques observées sur le fragment de rein prélevé par biopsie sont celles d'une glomérulo néphrite chronique".

Observation n° 8 Ke... Monique 7 ans.

Début par oedèmes, douleurs lombaires, urines rouges. Pas d'angine ou autre infection focale dans les antécédents immédiats.

Les premiers examens révèlent :

- Un taux d'antistreptolysines à 800 puis à 400 unités à un mois d'intervalle.

- Une protéinurie et une hématurie minute à 27.500

- Une petite note hypertensive et hyperazotémique pendant quelques jours.

Disparition de la protéinurie en deux mois.

Baisse du taux d'hématies minute jusqu'à un chiffre de 5840 au bout de 6 mois;

Revue quatre ans et demi après le début : elle conserve une discrète hématurie microscopique à 8800 ; pas de protéinurie ; examen clinique et tension artérielle normaux.

L'enfant est hospitalisée de nouveau cinq ans après l'épisode initial pour découverte de protéinurie à l'occasion d'une vaccination. Elle avait eu par ailleurs une rhino pharyngite fébrile I5 jours auparavant. On note alors :

- Un examen clinique normal, pas d'hypertension artérielle
- 0,50 gr par litre de protéinurie
- I53 000 hématies minute.
- Azotémie : 0,45 gr par litre
- des epreuves rénales perturbées :

- P.S.P. : I6,4 % en I5 minutes ; 25,2 % en 70 minutes
- Clearance maxima de l'urée : 46,80 cm3 soit 62,4 %
- Epreuve de Volhard : I00I - I022

Histologie rénale (cinq ans après le début) :

"sur le fragment préelvé par biopsie on observe une quinzaine de glomérules. Ceux-ci sont le siège d'une hyperplasie des cellules endocapillaires associée à un épaississement de la membrane basale lobulant le floculus. Dans les régions où les glomérules sont le plus atteints, on note une légère sclérose interstitielle sans infiltration inflammatoire.

Les tubes sont normaux.
Les vaisseaux sont normaux.

Conclusion : les lésions constatées sur le fragment rénal examiné sont celles d'une glomérulo néphrite lobulaire".

Six ans après le début de sa maladie, l'enfant conserve une protéinurie aux environs de 0,50 gr par litre et une hématurie microscopique à 34.500 hématies minute;

Observation n° I2 Za... Charles I3 ans et demi.

Hospitalité à l'occasion d'un épisode "grippal" fébrile avec céphalées. Découverte d'une protéinurie à 0,20 gr par litre et d'une hématurie microscopique à 62.500 hématies minute. Pas d'hypertension ; pas d'hyperazotémie. La protéinurie ne persiste plus qu'à l'état de traces au bout de deux semaines et n'est plus retrouvée par la suite. Pendant les deux années d'observations, la seule anomalie retrouvée de façon constante est une hématurie microscopique oscillant entre 50.000 et 500.000 hématies minute. L'examen clinique, la tension artérielle, l'azotémie sont normaux. Les protides sont à 78 gr par litre, les lipides à 6 gr par litre. L'électrophorèse des protides montre un équilibre des différents constituants protidiques normal.

Au bout de deux ans d'évolution, l'enfant conserve :

- Une hématurie microscopique à 2I.700
- Des épreuves fonctionnelles rénales subnormales :
  - P.S.P. : 36,8 % en I5 minutes ; 3I,6 % en 70 minutes.
  - Clearance maxima de l'urée : 48,34 cm3 soit 64,45 %
- - Epreuve de Volhard : I00I - I028.

Au total, évolution suivie pendant deux ans et dominée par la persistance isolée d'une hématurie franchement pathologique, sans protéinurie, sans retentissement clinique, sans altération notable du fonctionnement rénal.

Observation n° 29 De... Michel 6 ans et demi.

Découverte d'une protéinurie autour de 0,50 gr par litre au décours d'une scarlatine. Cette protéinurie est retrouvée au cours de contrôles ultérieurs systématiques ou après des épisodes rhino pharyngés. On ne fait pas d'examens du culot ou de test d'Addis. Hospitalisé 1 an et demi après la scarlatine, à l'occasion d'une rhino pharyngite. Les examens pratiqués montrent alors : une protéinurie à I,20 gr par litre

- un compte d'Addis à 335.6II hématies minute
- azotémie 0,30 gr par litre
- examen clinique et tension artérielle normaux.
- les épreuves de Van Slyke et de Volhard sont normales
- l'élimination de la P.S.P. semble insuffisante.

Revu au bout de deux ans d'évolution :

- 3666 hématies minute ; pas de protéinurie
- Azotémie à 0,30 gr par litre
- examen clinique et tension artérielle normaux.

Au total, glomérulo néphrite paraissant secondaire à une scarlatine. Persistance d'une hématurie microscopique isolée, dicrète, chiffrée à 3666 au compte d'Addis au bout de deux ans.

Observation n° 63 Bi... Denise I4 ans;

Découverte d'une protéinurie à 0,60 gr par litre au décours d'une rhino pharyngite fébrile. Les antistreptolysines sont à 0. La protéinurie disparait en quelques jours, discrète note hyperazotémique transitoire, pas d'hypertension artérielle.Sseule persiste une hématurie microscopique qui est au début à I43.600. Elle baisse progressivement et atteint I5.280 en 1 an et demi. La malade est perdue de vue. Elle est réexaminée cinq ans après le début : l'examen clinique est négatif, la tension artérielle normale I0/5, l'azotémie est à 0,30 gr par litre, pas de protéinurie, seule persiste une hématurie microscopique à 5.I00.

Observation n° 65 Co... Fabienne 2 ans et demi.

Hospitalisée pour fièvre, vomissements et otite gauche avec otorrhée spontanée. Découvette d'une protéinurie, disparaissant en une semaine et d'une hématurie, cylindrurie, sans leucocyturie. Le premier compte d'Addis est à I.I5I.000 hématies minute. Pas d'hyperazotémie, pas d'hypertension artérielle. Les antistreptolysines passent de II20 unités à I00 unités en trois mois. Le chiffre d'hématies munute baisse jusqu'à un taux de 4.440 au bout de six mois. L'enfant n'est revue qu'au bout de sept ans : elle conserve une discrète hématurie microscopique : 4.760 . Pas de protéinurie. Par ailleurs, examen clinique, tension artérielle, azotémie normaux.

Au total, seule anomalie persistante après sept ans d'évolution un test d'Addis à 4.760 hématies minute.

Observation n° 67 Hu... Carole 5 ans

Gomérulo néphrite aiguë survenue une semaine après une rhino pharyngite fébrile : eodèmes et urines rouges. Découverte de protéinurie et d'hématurie à des examens du culot urinaire faits en dehors de l'hôpital.

Hospitalisée au bout d'un mois : pas d'oedèmes, tension artérielle 8,5/5 pas de protéinurie, I89.300 hématies minute, azotémie à 0,30 gr par litre. L'enfant est suivie pendant les neuf mois suivants : pas de protéinurie, baisse du taux d'hématies minute jusqu'à un chiffre de 9.440. La malade est réexaminée deux ans après le début de sa néphrite : tension artérielle et azotémie normale, pas de protéinurie, mais persistance d'une discrète hématurie microscopique : 8.200 hématies minute.

En conclusion l'unique anomalie constatée au bout de deux ans d'évolution : 8.200 hématies minute au test d'Addis.

Observation n° 70 Jo... Marcel I2 ans et demi.

Oedèmes et urines rouges apparaissant dix jours après une rhino pharyngite fébrile : protéinurie à 0'I0 gr litre, cylindrurie, 80.360 hématies minute, tension artérielle normale, azotémie à 0,49 gr par litre ; antistreptolysines à 800 unités puis à 400 unités après un mois : protidémie, lipidémie, cholestérolémie normaux.

La protéinurie n'est plus retrouvée au bout de quelques jours, le compte d'Addis est à 4.930 hématies munute après six mois d'évolution.

L'enfant réexaminé au bout de deux ans et demi ne conserve comme seule anomalie qu'un test d'Addis à 4.2I0 hématies minute.

Nous avons condensé, dans le tableau ci-après, la succession des chiffres du compte d'Addis obtenus en suivant l'évolution de ces douze observations.

Obs. nº	âge	sexe	début	6 mois	1 an	1 an ½	2 ans	2 ans ½
1	14½	♀	63.600	420.000	168.000	707.800	168.400	168.800
2	12½	♀	787.100		56.000	20.830	25.700	15.300
5	13½	♂			47.500			
6	11	♀				49.800	185.000	
7	11	♂		100.000	191.900			
8	7	♀	27.500	5.840				
12	13½	♂	62.500	46.000	68.200	17.000	21.700	
29	6½	♂				335.611	3.666	
63	14	♀	143.600	91.670	32.400	15.280		
65	2½	♀	1151.000	4.440				
67	5	♀	189.300	14.400			8.200	
70	12½	♂	80.360	4.930				4.210

3 ans	3 ans ½	4 ans	4 ans ½	5 ans	5 ans ½	6 ans	6 ans ½	7 ans
352.000	176.000							
19.100	23.000							
	733.333	349.350						
71.200	183.000							
			8.800	153.000		34.500		
				5.100				
								4.760

2 - L'ANALYSE DE CES DOUZE OBSERVATIONS NOUS PERMET DE DEGAGER LES REMARQUES SUIVANTES :

Ces douze observations comprennent toutes des enfants dont la glomérulo néphrite aiguë n'est pas encore guéri après deux ans ou plus de deux ans d'évolution. L'évolution peristante de la maladie repose sur un ou plusieurs des critères suivants :

I) le retentissemt clinique : existence d'une hypertention artérielle.

2) persistance d'une hématurie microscopique pathologique avec ou sans protéinurie après deux ans ou plus d'évolution.

3) existence d'une insuffisance rénale attestée par l'hyperazotémie ou l'altération des épreuves fonctionnelles rénales.

4) l'aspect histologique d'un grament rénal.

Le degré de gravité du stade évolutif auquel est parvenue chacune de ces douze observations parait cependant variable si on le juge d'après la tolérance clinique, l'intensité de l'hématurie microscopique, le degré de l'insuffisance rénale, enfin l'aspect histologique rénal, lorsque nous le possédons.

Ainsi, il est vraisemblable que le pronostic à court terme doit être plus réservé pour l'observation n° 7 qui est au stade de néphrite chronique hypertensive et azotémique confirmée histologiquement que pour les observations n° 29, 67 ou 70 dont la seule anomalie se résume en une hématurie microscopique en fin de compte discète.

Quelle est la valeur pronostique d'une telle hématurie microscopique isolée ? Nous avons vu que tous les auteurs qui ont utilisé le test d'Addis sont unanimes pour affirmer son caractère pathologique du moment qu'elle se chiffre à plus de 2.000 hématies minute.

Seule sa signifcation reste discutée :

I) sur le plan évolutif , tout le monde s'accorde pour écrire qu'elle serait susceptible, dans certains cas, de disparaitre avec le temps. Mais point capital, le délai au delà duquel protéinurie et hématurie résiduelle persisteront définitivement (quelle que soit leur si-

gnification) est variable selon les auteurs : 9 mois pour SOREL et BARDIER, deux ans pour GIBES et pour SNOKE, I6 ans pour REUBI (I958)

2) sur le plan anatomique, correspond elle à des lésions histologiques cicatricielles, fixées, non évolutives, pouvant rester telles quelles pendant toute la vie du malade sans répercussion aucune sur son fonctionnement rénal ultérieur ou bien correspond elle à des lésions histologiques susceptibles de remaniements et en définitive pouvant aboutir à une destruction glomérulaire progressive et partant se transformer au bout d'un délai plus ou moins long en une glomérulo néphrite chronique ?

Nous avons vu que les différents auteurs penchent vers l'une ou l'autre éventualité par pétition de principe semble-t-il sans jamais fournir des arguments histologiques à l'appui de leur hypothèse. Une telle attitude ne peut être qu'arbitraire et il est certain que seules des études histologiques répétées peuvent éclaircir ce problème.

En définitive, notre impression, quoique reposant sur une statistique insuffisante quant aux délai d'observation, est sensiblement comparable à celle des auteurs récents qui ont bien volu tenir compte des formes non strictement guéries, conservant une protéinurie ou une hématurie (quelle que soit leur signification). En effet, les statistiques antérieures à I945 font preuve, pour la plupart, d'un optimisme qui s'explique par le fait que leurs auteurs rangent les formes avec séquelles dans les cas guéris ou d'un pessimisme qui s'explique par le fait que I0 à 20 % des formes non guéries sont en réalité des cas décédés d'infection au cours de la phase aiguë, fraction qui a disparu actuellement, grâce aux traitements antibiotiques modernes.

Les seules statistiques récentes résolument pessimistes sont celles de SOREL et surtout de BERRHEIM : elle peuvent peut être s'expliquer par le fait que ces deux auteurs ont inclus dans leur statistique des glomérulo néphrites aiguës suivies quelques mois seulement et considérées comme non guéries. Or nous avons vu que le test d'Addis peut revenir à l la normale au bout de 8 à I2 mois seulement dans un certain nombre de cas.

Nous pouvons conclure d'après nos observations et en accord avec la majorité des auteurs actuels que :

I) une proportion importante (75 à 90 %) des glomérulo néphrites aiguës voit ses critères de guérison cliniques et biologiques, et en particulier le test d'Addis, revenir à la normale au bout d'un an maximum.

2) une proportion non négligeable (20 % environ) a un compte d'Addis qui continue a être pathologique après un an d'évolution. Une toute petite fraction de ces 20 % voit le compte d'Addis revenir à la normale au cours de la deuxième année ou un peu plus tard peut être (nos observations n° 39 et 56) Pour quelle raison une évolution si longue, quel en est leur substratum anatomique et guérissent elles après tout définitivement ? Seuls un plus long recul et des études histologiques à l'appui pourraient l'assurer, comme d'ailleurs dans tous les cas.

Il est certain que la majorité des enfants ayant conservé un test d'Addis perturbé au delà d'un an continue à le conserver au delà de deux ans.

Parmi ces enfants, une petite fraction (3 à 5 %) semble développer rapidement dans les 3 à 5 années après le début de la maladie (obs. N° 7, 8 et peut être 2) une néphrite évolutive comme semblent en témoigner les aspects histologiques ou la mauvaise tolérance clinique. I5 % environ conservent des anomalies solitaires discrètes et bien tolérées cliniquement. Les anomalies méritent certes d'être vérifiées par des comptes d'Addis répétés pour s'assurer de leur constance et de leur persistance. Elles méritent surtout des études histologiques, répétées éventuellement, pour éclaircir définitivevement ce problème des protéinuries et des hématuries résiduelles dont l'interprétat correcte demeure la pierre d'achoppement mais de la plus grande importance en ce qui concerne le devenir lointain des glomérulo néphrites aiguës et leur incidence sur les néphrites crhoniques de l'adulte.

C H A P I T R E IV

ETUDE DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'INFLUENCER LE MODE EVOLUTIF

Après avoir étudié le mode évolutif de nos 65 cas de glomérulo néphrites aiguës, nous allons essayer de voir si l'on peut dégager de nos observations des éléments sur lesquels on peut éventuellement s'appuyer pour envisager au départ le pronostic d'une glomérulo néphrite aiguë de l'enfant.

Nous allons donc étudier le pronostic de cette maladie en fonction successivement de :

- l'âge.
- le sexe.
- l'étiologie de la néphrite.
- l'aspect du tableau clinique initial.
- les résultats des premiers examens complémentaires.

I) l'âge

Nous n'avons bien entendu retenu que l'âge de l'enfant au début de sa maladie.

Le tableau ci-après résume la répartition de nos malades selon leur âge.

AGE	GUERIS	NON GUERIS
2 a 1/2 - 3 ans	4	I
3 ans - 4 ans	5	
4 ans - 5 ans	8	
5 ans - 6 ans	7	I
6 ans - 7 ans	4	I
7 ans - 8 ans	6	I
8 ans - 9 ans	3	
9 ans - ans	6	
I0 ans - II ans	I	
II ans - I2 ans	4	2
I2 ans - I3 ans	I	2
I3 ans - I4 ans		3
I4 ans - I5 ans	4	I
	53	I2

Les cas d'évolution pr longée semblent prédominer dans la tranche de vie pré-pubertaire, supérieure à II ans, mais aucune conclusion statistique ne peut être retirée de ce petit nombre de cas.

2) - le sexe.

Le sexe ne saurait être retenu comme élément d'orientation pour le pronostic. Nos observations se répartissent de façon à peu près égale sur les deux sexes, quel que soit leur pronostic.

3) l'étiologie

Elle ressortit à trois grands groupes, infection de la sphère oto-rhino-larygologique, infection cutanée, scarlatine plus un groupe d'observations où il n'a pas été possible de mettre en évidence une porte d'entrée.

A titre indicatif, le tableau ci-après résume les conditions étiologiques de nos 87 cas primitifs.

CIRCONSTANCES ETIOLOGIQUES	NOMBRE DE CAS
Angines, rhino pharyngites	46
Otites	9
Infections cutanées	6
Scarlatine	5
pas de porte d'entrée évidente	21
ORGINE STREPTOCOCCIQUE	
Scarlatine	5
Antistreptolysines (détermination dans 38 cas seulment et souvent un seul dosage	
Taux inférieur à 200	7
Taux entre 200 et 400	5
Taux supérieur à 400	26

L'étiologie nous a semblé n'avoir aucune incidence sur l'évolution de la maladie. Nos douze cas d'évolution prolongée sont soit secondaire à une rhino pharyngite, soit sans porte d'entrée évidente soit une fois secondaire à une scarlatine. Nos 53 d'évolution favorable se répartissent également sur ces étiologies.

4) Symptomatologie clinique initiale.

Nous n'avons pas trouvé de corrélation entre d'une part la gravité apparente du tableau clinique initial et d'autre part le délai de guérison et le mode évolutif de la glomérulo néphrite aiguë;

Plusieurs de nos cas dont le compte d'Addis est revenu à la normale avant un an ont inauguré leur maladie par un coma convulsivant et hypertensif. En revanche, la majorité des cas d'évolution prolongée a eu u un début clinique discret : oedèmes, hématurie, à la suite d'une rhino pharyngite.

5) Les désordres biologiques initiaux.

N'ont pas d'influence sur le pronostic de la maladie :

a) l'importance de l'hématurie microscopique initiale

b) la durée de la protéinurie qui, si elle n'excède pas habiè tuellement quelques jours, peut durer plusieurs semaines de façon perma nente ou intermittente dans nos cas d'évolution favorable, sans incidence donc sur le mode évolutif.

c) l'éventualité d'une retention azotée dont la durée ne dépasse pas généralement une à deux semaines.

d) l'éventualité d'une élévation plus ou moins importante du taux des antistreptolysines.

En conclusion, lorsque nous portons le diagnostic de glomérulo néphrite aiguë chez un enfant, aucun élément n'est suceptible de nous en faire prévoir le pronostic. Seule une notion de temps, comme nous l'avons vu au chapitre précédent, nous parait importante. La majorité des cas qui conservent leur hématurie au delà d'un an la conservent les mois et les années suivantes, évoluant rapidement vers une néphrite chronique ou posant le problème de la signification de l'hématurie résiduelle.

C O N C L U S I O N S

Nous avons étudié 87 observations de glomérulo néphrite aiguë de l'enfant.

Nous en avons retenu 65 pour étude du mode évolutif et du pronostic lointain de la maladie.

Aucun de nos cas n'avait un délai d'observation supérieur à 7 ans.

Ces 65 observations se répartissent de la façon suivante sur le plan évolutif.

Aucune issue fatale n'est enregistrée.

53 ont eu une évolution favorable (8I %). Le compte d'Addis est revenu à la normale dans des délais inférieurs à un an chez 5I d'entre eux, supérieurs à un an chez 2 d'entre eux. Mais pour un grand nombre de ces observations un recul de temps insuffisant nous empêche d'en préciser le pronostic lointain.

I2 soit I9 % ont une évolution prolongée au delà de deux ans, gardant notamment un compte d'Addis pathologique. 4 de ces I2 cas ont eu une biopsie rénale.

Aucun élément tiré de la clinique ou des examens de laboratoire ne permet au départ de prévoir le mode évolutif ou le pronostic de la maladie.

Seule une notion de temps peut être retenue. Toute glomérulo néphrite aiguë de l'enfant conservant une hématurie microscopique isolée ou associée à une protéinimie au delà d'un an d'évolution a de grandes chances de la conserver dans les mois et les années à venir. Dans quelques cas elle traduit le développement précoce d'une néphrite chronique manifeste et assez rapidement fatale. Dans la majorité des cas, le bilan rénal

clinique et biologique, en dehors de la protéinurie et de l'hématurie microscopique, est strictement normal. Comme il est impossible d'en tirer des conclusions pronostiques, une biopsie rénale nous parait indispensable.

Elle pourrait donner des indications plus précises sur le devenir lointain. Mais les documents dont on dispose à l'heure actuelle dans ce domaine ne permettent pas de tirer des conclusion réellement valables.

Vu, le Président de Thèse,
Professeur Julien MARIE

Vu, le Doyen de la Faculté,
Professeur G. CORDIER

Vu et permis d'imprimer,

le Recteur de l'Académie de Paris,

J. ROCHE

B I B L I O G R A P H I E

I - ADDIS T. -

The effect of some physiological variables on the number of casts, red blood, cells and white blood cells and epithelial cells in the urine of normal individuals.
Journ. Clin. invest. 2, 4I7, I925.

2 - ADDIS T. -

A clinical classification of Bright's disease.
J.A.M.A. 85, I63, July I8, I925.

3 - ADDIS T. -

The number of formed elements in the urinary sediment of normal individuals.
J. Clin. Invest 2, 409, I928.

4 - ADDIS T. -

Glomerular nephritis. Diagnosis and treatment.
The Macmillan Company N - Y 338 p. I949.

5 - ALDRICH C.A. -

Nephritis in children. Prognosis and differential diagnosis.
Americ Journ. dis Childs. 4I, 766, april I93I.

6 - ALDRICH C.A. -

Round table discussion on nephritis.
Journ. of ped. I7, 249, I940.

7 - ALDRICH C.A. -

Nephritis.
Brennemann's Practice of pediatrics.
Hagerstown, W.F. Prior Company 3, 28, p. 6, I944.

8 - ALISON. -

Glomérulo néphrites prolongées idiopathiques.
Etude clinique, biologique et anatomique (biopsie rénale) de I6 observations.
Thèse Paris nº 770, I962.

9 - ARCHIBALD H.C. -

Glomerular nephritis. A follow-up report.
Arch. of ped. 57, 555, I94I.

IO - AUSSANNAIRE, BERNIER, DEROT. -

Les glomérulo néphrites et leur traitement.
Monographie de la Société de pathologie rénale Paris Masson I957.

II - BERR-PARDIEU A. -

Pronostic et traitement de la glomérulo néphrite aiguë chez l'enfant.
Thèse Toulouse nº 9, I953.

I2 - BERNHEIM M., François R., Lévy M. -

Etude des méthodes d'exploration fonctionnelle du rein.
Annales de Pédiatrie. 222, pp. 38-44, 20 - I - I957.

I3 - BIERMAN J.M. -

The significance of glomerular nephritis in childhood
Minnesota Medecine 703, nov. I937.

I4 - BISMUTH A. -

Sur le pronostic lointain des néphrites aiguës infectieuses de l'enfance.
Thèse Paris nº I.000 - I953.

I5 - BLAKFAN K.D. -

Acute nephritis in children, with special reference to the treatment of uremia.
Bull. Johns Hopk. Hosp. 39, 69, I926.

I6 - BOYD G.L. -

Acute nephritis in children.
Canad Med. Ass. Journ. I7, 894. I927.

I7 - BOYLE H.H., ALDRICH C.A., FRANK A., and BOROWSKY J. -

The Addis count in children.
J.A.M.A. I08 - I496 may I, I937.

I8 - BRUN C. and Coll. -

Kidney biopsy in acute glomerulo nephritis.
Acta Med. Scand. I60, I55, I958.

I9 - BURKE F.G. and ROSS S. -

Acute glomerulo nephritis, a review of 90 cases
Journ. of ped. 30, I57, I947.

20 - CASS J.M. -

The ultimate prognosis of nephritis in childhood.
Arch. of dis in child. I4, pp. I37-I54, June I939.

2I - CATHALA J. -

Sur les glomérulo néphrites aiguës de l'enfance.
Le problème de l'évolutivité.
Sem. Hôp. Paris 24 pp. 235I - 2357, I948.

22 - CHABANIER H., LOBO-ONELL C., LEVY M. -

Evolution, pronostic et traitement des néphrites aiguës infectieuses.
Le médecin Français 6, 75, I948.

23 - CHAPTAL J., JEAN R., PAGES A., BONNET H., LOUBATIERES R. -

Etude sur les glomérulo-néphrites de l'enfant. Confrontations cliniques, biologiques, anatomiques.
Arch. Fr. de Ped. I9, pp. I405 - I406, I962.

24 - CHAPTAL J., JEAN R., PAGES A., BONNET H., LOUBATIERES R. -

L'histologie des glomérulo-néphrites aiguës de l'enfant.
Médecine infantile n° 5 pp. 303-3I4, I963.

25 - CHURG J., GRISHMAN E. -

Lubacute glomerulo nephritis.
Amer. J. Path. 35, 25, I959.

26 - CLARK N.S. -

Glomerulo nephritis in children.
The med. Clin of North. Am. I57, pp. I56-I60
June 3I, I956

27 - CLARK N.S. -

The prognosis of nephritis in childhood.
Arch of dis. in child. 3I, I57, I956.

28 - CLAUSEN S.W. -

Nephritis in children.
Atlantic Med. Journ. 29, 20I, I926.

29 - DAVIS J.H. and FABER H.K. -

The prognosis in acute glomerulo nephritis in children
Journ. of ped. 27, 5, pp. 453, 455, nov. I945.

30 - DEBRE R., THIEFFRY St., DAVID M. -

Sur la clinique des néphrites aiguës infectieuses
de l'enfance.
Sem. Hôp. Paris pp. I864 - I874, 28 oct. I946.

3I - DE LEENW K. -

The prognosis of nephritis in children.
Act. paed. 20, sup. I, 3, I937.

32 - DEROT M. -

L'évolution des néphrites aiguës infectieuses et l'allergie rénale.
Sem. Hôp. Paris. I890 août I948.

33 - DODGE W.F., DUESCHNER C.W., BRENAN J.C., ROSENBERG H.S., TRAVIS L.B., HOPPS H.C. -

Percutaneous renal biopsy in children.
Pediatrics 2, pp. 287 - 323, aug. I962.

34 - ERNBERG H. -

Uber akuten nephritis innden kinder und jugendalter
Nord Med. Ark. 5, II, I9II.

35 - EARLES D.P., JENNING R.B. -

Studies of post streptococcal nephritis and other glomerular diseases.
Ann. int Med. 5I, 85I, I959.

36 - ELBAZ H. -

A propos de 56 cas de néphrite aiguë chez l'enfant. Etude clinique, pronostic éloigné.
Thèse Paris I954.

37 - ESPOSITO L. -

Rilievi clinico statistici sui casi di glomerulo nefrite acuta ricovenati nella Pediatria di Napoli nel decennio I95I - I960
Pediatria - Napoli - 7I, I, pp. 89 - 98, I963.

38 - FAUVERT R. et HARTMANN L. -

Techniques modernes de laboratoire.
Expansion scientifique ed. Année I96I - I962.

39 - FRANCOIS R., DESPREAUX. -

Etude du débit minute d'hématies dans les urines (Compte d'Addis). Son intérêt dans la surveillance des albuminuries isolées et des néphrites aiguës de l'enfant.
Reo Lyonnaise de Med. nº special pp. 447-459, I96I.

40 - FRISK A. and KLACKENBERG G. -

A study of the onset and prognosis of nephritis in children.
Act. Paed. 349, déc. I946.

4I - GACHET F.S. -

Course and prognosis of hemorrhagic nephritis in children.
Am Journ of dis of child. 6I, pp. II75 - II92, I94I.

42 - GASTEAU Th. -

Contribution à l'étude de la numération des hématies dans l'urine.
Thèse Paris I954.

43 - GIGLY G. et PELLEGRINI R. -

La determinatione quantitativa degli elementi figurati del sedimento urinario.
Giorn. Clin. Med. 3I, 4, I950.

44 - GILES M.D. -

The Addis count in the prognosis of acute nephritis in childhood.
Arch. of dis in child. 22, pp. 232 - 235, I947.

45 - GIRAUD P., BERNARD R., COIGNET J., MURATORE R., MAESTRAGGI P. KNEBELMAN C., MURISASCO A., JAUBERT R. -

Essai de confrontation anatomo-clinique dans les néphropathies glomérulaires de l'enfant (à propos de 45 observations de ponction biopsie rénale).
Pédiatrie I8, 2, pp. I35-I42, I963.

46 - GOLDRING W. -

Studies of the kidney in acute infection.
Journ. Clin. Invest 345 June I93I.

47 - GUILD H.G. -

The prognosis of acute glomerular nephritis in childhood.
Bull. of Johns Hopk. Hosp. 48, I93, april I93I.

48 - HUMBURGER J., MATHE G. et de VERBIZIER. -

Annales de biol. Clin. 6, 625, I950.

49 - HAMBURGER J. et RICKEWAERT A. -

Nouveaux procédés d'exploration fonctionnelle du rein
Flammarion Paris I949.

50 - HEBERT J. -

Acute glomerulo nephritis in childhood.
The Journ. of Ped. 40, 5, pp. 549 - 557 may I952

5I - HILL L.W. -

Studies in the nephritis children clinical considerations of classification. Etiology, prognosis and treatment.
Am. Journ. of dis of child. I7, 270, I9I9.

52 - HOWE J.S. and PARRISH A.E. -

Glomérulo nephritis a correlation of histo pathology in needle biopsies of the kidney with the clinical course.
Amer. Journ. Path. 3I, 594, I955.

53 - HUTT R., PINNIGER J.L. and de WARDENER H.E. -

The quaterly journ of Med. 27, I06, pp. 265-29I april I958.

54 - IHNUMA H. -

Clinical observations of acute nephritis in children.
Acta Paed. Japonica 62, IO, pp. I243-I249, I958.

55 - JAMES R.F. -

The prognosis of nephritis in childhood.
J.A.M.A. 76, 505, feb. I9, I92I.

56 - JAMMET M.L., NORMAND G., MAROTEAUX P., AUSSANNAIRE M., LAMY M. -

Evolution et pronostic des glomérulo néphrites aiguës de l'enfant.
Journ. d'Urol. Med. et Chir. 63, 3, pp. I99-208, mars I957.

57 - JENNING R.B., EARLES D.P. -

Post streptococcal glomerulo nephritis. Histo-pathologic and clinical studies of acute, subsiding acute and early chronic latent phases.
Journ. clin. Invest. 40, pp. I525 - I595, I96I.

58 - JOUY P. -

Etude quantitative de l'hématurie au cours des glomérulo-néphrites aiguës et de leurs séquelles.
Thèse Paris nº 7I7. I954.

59 - LANZONI E., AMORE F., COLOMBO G.P. -

Studio quantitativo degli elementi figurati nel sedimento urinario mediante la prova di Addis, nel bambino normale.
Clinica pediatrica 42, pp. 68I-687. I960.

60 - LEVY M. -

Etude des méthodes d'exploration fonctionnelle rénale chez l'enfant. Leur valeur pronostique au cours des albuminuries et des néphrites aiguës.
Thèse Lyon nº 38, I956.

6I - LYITLE J.D. -

Addis sediment count in normal children.
Journ. Clin Invest. I2, 87, I933.

62 - LYTTLE J.D. -

The Addis sediment count in scarlet fever.
Journ. Clin. Invest I2, 95, I933.

63 - LYTTLE J.D. and ROSEMBERG L. -

The prognosis of acute nephritis in childhood.
Am. Journ. dis Child. 38, I052 - Déc. I929.

64 - MESHAKA Gilbert. -

Thèse Paris I962.

65 - MILLIEZ P. et LAGRUE G. -

Intérêt de la numération des éléments figurés urinaires dans le diagnostic étiologique des néphropathies.
Gaz Med. France 62, 657, I955.

66 - MILLIEZ P. et LAGRUE G. -

Les difficultés du diagnostic des glomérulo néphrites aiguës.
Entretiens de Bichat I962.

67 - MILLIEZ P., LAGRUE G., MEYER Ph. -

Les glomérulo néphrites aiguës. Problèmes étiologiques et pronostiques.
Actualités néphrologiques de l'hôpital Necker I96I.

68 - MILLIEZ P., LAGRUE G. -

L'utilisation pratique de quelques examens biologiques en néphrologie.
Revue du Praticien I2, I3II, 2I avril I962.

69 - MURPHY F.D. and RASTETTER J.W. -

Acute glomérulo néphritis with special reference to the course and prognosis. A study of I50 cases.
J.A.M.A. III, 8, pp. 668-674 aug. 20, I938.

70 - NEGRI M., MAZZANELLA A., LERENI F. -

La prognosi a distanza della glomerulonefrite acute dél'infanzia. Controllo della funzionalità renale in 32 casi.
Minerva pediatrica 5, I5, pp. 632-645 Agosto I5, I953.

7I - NEIMANN N., MANCIAUX M., BEAUREGARD H. -

Le pronostic de la glomérulo néphrite aiguë de l'enfant.
Médecine et Hygiène 2I, n° 586, pp. 2I7 - 2I9 I3 mars I963.

72 - NEPHRITES (Les). -

Sem. Hôp. Paris n° spécial n° 7, 28, I952.

73 - OSMAN A. -

Etiology and prognosis of nephritis in children and young adults.
Guy's Hosp. Rep. 75, 306, July, I925.

74 - PARRISH A.E. and HOWE J.S. -

Lerial renal biopsie and function in acute glomerulo nephritis.
Clin. Res. Proc. 4, I39, I956.

75 - PASTEUR VALLERY RADOT, MILLIEZ P., LAROCHE Cl., HARFOUCHE S. et LAMARCQ P. -

Pronostic des glomérulo néphrites aiguës.
Journ. d'Urol. Med. et Chir. 63, 3, pp. 209-2I3, mars I957.

76 - PAYNE W.W. and HARRIS R. -

The value of the Addis count as a guide in the treatment of acute nephritis.
Great Ormond Street II, pp. 60 - 64, Summer I956.

77 - PLAISANT J. -

Evolution lointaine des néphrites aiguës dites primitives chez l'enfant.
Thèse Lyon I95I.

78 - Prognosis of nephritis in childhood. -

Brit. Med. Journ. pp. 635-636 March I6, I957.

79 - PITTINOS, CRAIG, DE SANCTIS. -

J.A.M.A. II7, 22, pp. I855 - I858 nov. 29, I94I.

80 - REUBI F. -

Classification et nosologie des néphrites glomérulaires
Journ. d'Urologie 63, 3, pp. I0 - 30, mars I957.

8I - REUBI F. -

L'hémodynamique de la glomérulo néphrite aiguë.
Gaz Med. France. 65, I2, II3I, 25 juin I958.

82 - REUBI F. -

Systématique des glomérulo néphrites.
Encycl. Med. Chir. I8.052 - 620 pp. I - 8 rein 2 I962.

83 - REUBI F. -

Néphrologie clinique.
Masson et Cie Ed. Paris I96I.

84 - RICHET G. -

La numération des hématies urinaires au cours des néphropathies.
Journ. d'Urologie 59, 5, 295, I953.

85 - ROSENTHAL A.S. -

The technique of investigating the functional capacity of kidneys in children with nephritis.
Pediatrya Moskva IO, pp. 27 - 32, I96I.

86 - ROYER P. -

Néphrologie de l'enfant.
Centre international de l'enfance. Paris I96I.

87 - ROYER P., HABIB R., VERMEIL G., MATHIEU H. et ALIZON M. -

Les glomérulo-néphrites prolongées de l'enfant.
A propos de 4 aspects anatomiques révélés par la biopsie rénale.
Ann. de Ped. pp. 793-807. - 2 mars I962.

88 - ROYER P, MATHIEU H., HABIB R. -

Problèmes actuels de néphrologie infantile.
Editions Médicales Flammarion I963.

89 - RUBIN M.I., RAPOPORT M., and WALTZ A.D. -

A comparison of routine urinalysis, Addis count and blood sedimentation rate as criteria of activity in acute glomerulo néphritis.
Journ. Pediatr. 20, 32, I942.

90 - RUDEBECK J. -

Clinical and prognostic aspects of acute glomerulo nephritis
Act. Med. Scand. I73, I, I946.

9I - SAKKAL. -

Pronostic d'avenir des glomérulo néphrites.
Thèse Paris nº 874 I954.

92 - SCHWARZ H., KOHN J.L. and WEINER S.P. -

The prognosis of nephritis and nephrosis in childhood
New York state Journ. of Med. 40, 409, march I5, I940;

93 - SCHREINER G.E. -

Acute glomerulo nephritis.
Medical Times 82, II, pp. 787 - 796, nov. I954.

94 - SERINGE. -

Les néphrites aiguës de l'enfant.
Gazette med. France 9II nov. I937

95 - SMELLIE J.M. -

Acute nephritis in childhood.
Brit. Med. Journ. 2, 37, aug. 28, I926.

96 - SNOKE A.W. -

Stages, prognosis and duration of glomerular nephritis in childhood.
Am. Journ. of dis of child. 53, 3, pp. 673 - 704.
March. I937.

97 - SNOKE A.W. -

Prognosis of glomerular nephritis in childhood.
Am. Journ. of dis of child. 57, pp. I373 - I378, I939.

98 - SOREL, BARDIER, BOUISSOU et DALVIS. -

Pronostic et traitement de la glomérulo néphrite infectieuse aiguë (à propos de 6I cas).
Arch. Fr. de Ped. II, 7, pp. 766 - 768 - I954.

99 - STARTZMAN V. -

Glomerulo nephritis in children.
The med. Clinics of North America pp. 99I-994, I955.

I00 - TALKRMAN K.H. and BURKINSHAW J.H. -

Prognosis in acute nephritis in childhood
Lancet I255 June 3, I939.

I0I - VAN SLYKE D.D. -

Renal function tests.
N.Y. State Journ. Med. 825, April I94I.

I02 - WOLFROM R. et KALIPSIZOGHI K. -

Etude quantitative du sédiment urinaire par la numération des hématies émises par minute.
Bull. médical 67, 487, I953.

oOo

AGEMP
POLYCOPIE
8, rue Dante
PARIS-V•
Téléphone : ODÉon 58-9(